

**INSTRUMENTOS DE CONTROL Y SANCION APLICADOS EN LA  
GESTION AMBIENTAL DEL AREA METROPOLITANA  
DE BUCARAMANGA**

**JENNY ROCIO CARREÑO SERRANO**

**SANDRA MILENA NUÑEZ PARRA**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS  
ESCUELA DE DERECHO Y CIENCIAS POLITICAS  
BUCARAMANGA  
2004**

**INSTRUMENTOS DE CONTROL Y SANCION APLICADOS A LA  
GESTION AMBIENTAL DEL AREA METROPOLITANA DE  
BUCARAMANGA**

**JENNY ROCIO CARREÑO SERRANO  
SANDRA MILENA NUÑEZ PARRA**

**Monografía para optar el título de  
Abogado**

**Director  
Dr. VICTOR ANDRES SALCEDO FUENTES  
Codirector  
Dr. AMADO ANTONIO GUERRERO**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS  
ESCUELA DE DERECHO Y CIENCIAS POLITICAS  
BUCARAMANGA**

**2004**

## **AGRADECIMIENTOS**

Las autoras expresan sus agradecimientos a:

Dr. Víctor Andrés Salcedo Fuentes, Abogado y al Dr. Amado Antonio Guerrero, Director y Codirector de la Investigación, por sus valiosas orientaciones y múltiples consideraciones.

Dr. Lewis Uriach Delgado Rueda, Economista, Mg. En Historia y Director del Grupo de Investigación en Economía ambiental CEIAM-UIS, por sus invaluable aportes, valiosa orientación y constante motivación en este trabajo. De sus cabilaciones e inquietudes académicas nació ésta investigación.

Ing. Edgar Fernando Castillo Monroy, Ingeniero Químico, Director del Centro de Estudios e Investigaciones Ambientales de la Universidad Industrial de Santander –CEIAM-, por confiar a nosotras, sus aportes y experiencias en el campo ambiental, compartiendo sus aportes personales en los análisis desarrollados en su trasegar profesional.

Dr. Carlos Suarez, Ing. Vladimir Gómez y demás funcionarios de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de Bucaramanga CDMB, por compartir con nosotros sus múltiples experiencias y conocimientos en Gestión Ambiental.

Ingeniero Gustavo Ruiz, asesor del Nodo de Producción más limpia de la UIS, por su carisma, paciencia y múltiples atenciones.

## TABLA DE CONTENIDO

	<u>Pág.</u>
INTRODUCCION	1
1. REGIMEN ACTUAL DE LOS INSTRUMENTOS DE CONTROL Y SANCION AMBIENTAL	6
1.1 ANTECEDENTES GENERALES	6
1.2. MARCO JURIDICO	20
1.2.1. MARCO CONSTITUCIONAL	20
1.2.2. MARCO LEGAL	26
1.2.3. MARCO JURISPRUDENCIAL	36
1.3. INSTITUCIONES ENCARGADAS DE LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE CONTROL Y SANCION AMBIENTAL	39
1.3.1. Ministerio del Medio ambiente, vivienda y desarrollo Territorial	39
1.3.1.1. Funciones	40
1.3.2. Corporaciones Autónomas Regionales	40
1.3.3. Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga CDMB	44
1.4. CLASES DE INSTRUMENTOS DE CONTROL Y SANCION AMBIENTAL	49
1.4.1. Instrumentos económicos de control Indirecto	49
1.4.1.1Tributarios	49
1.4.2. Tasa Retributiva	50
1.4.3. Tasa compensatoria	50
1.4.4. Tasas de aprovechamiento	52
1.4.5. Tasas de aprovechamiento pesquero	56
1.4.6. Tasas por uso	59
1.4.7. Sanciones	61

1.4.7.1. Sanciones penales	61
1.4.7.2. Sanciones y medidas disciplinarias	65
1.4.8. Incentivos	66
1.4.9. Subvenciones	67
1.5. INSTRUMENTOS DE CONTROL DIRECTO	67
1.5.1. Instrumentos de planificación y orientación económica	67
1.5.2. Seguro ecológico	68
1.6. Objetivos y fines de los instrumentos de control y sanción Ambiental	70
2. INSTRUMENTOS DE CONTROL Y SANCION APLICADOS EN LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	72
2.1. MECANISMOS ECONOMICOS DE CONTROL INDIRECTO	73
2.1.1. Tasa retributiva	74
2.1.2. Sanciones	86
2.1.2.1 Económicas	89
2.1.2.2 Medidas preventivas y/o administrativas	93
2.1.3. Incentivos	95
2.1.3.1 Exención sobre el impuesto a las ventas por inversiones en el control ambiental	95
2.1.3.2 Exenciones para el gas y los servicios públicos domiciliarios	96
2.1.3.3 Exenciones para las inversiones en control y mejoramiento ambiental	96
2.1.3.4 Incentivos para el establecimiento de empresas de servicios públicos domiciliarios de gas y generación de energía eléctrica con base en combustibles y sistemas de bajo impacto ambiental	97
2.1.3.5 Descuento sobre el impuesto de circulación y tránsito	98

2.1.3.6 Incentivos para la venta de inmuebles que ayudan a proteger ecosistemas	98
2.1.3.7 Deducciones por inversiones en nuevas plantaciones, riegos, pozos y silos	98
2.1.3.8 Incentivos para realizar donaciones a Instituciones de carácter ambiental e investigaciones científicas	99
2.1.3.9 Descuentos tributarios por reforestación	100
2.1.3.10 Incentivo a nivel territorial para la reforestación y conservación de bosques	100
2.1.4. Subvenciones	101
2.1.4.1 Certificado de Incentivo Forestal CIF	101
2.1.4.2 Certificado de Incentivo Forestal para la Conservación	111
2.2. MECANISMOS DE CONTROL DIRECTO	112
2.2.1 De Planificación y orientación económica	112
2.2.1.1 Política ambiental	112
2.2.1.2 Plan de Ordenamiento territorial	113
2.2.1.3 Plan de Manejo Ambiental	117
2.2.1.4 Evaluación Ambiental	119
2.2.1.5 Planes de Ordenamiento Ambiental	121
2.2.1.6 Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR)	124
2.2.1.7 Plan de Acción Trianual (PAT)	126
2.2.1.8 Plan Operativo anual de inversiones (POAI)	129
2.2.1.9 Plan para la gestión integral de residuos sólidos (PGIRS)	129
2.2.1.10 Plan de ordenamiento forestal	134
2.2.1.11 Plan Nacional de Desarrollo forestal	134
2.2.1.12 Plan de establecimiento y desarrollo forestal	135
2.2.1.13 Plan de aprovechamiento forestal	135
2.2.2. Permisos y autorizaciones ambientales	135
2.2.2.1 Permisos y emisiones atmosféricas para fuentes fijas	136
2.2.2.1.1 Certificado de emisiones atmosféricas para fuentes	

Móviles	156
2.3. Programas de educación, promoción y protección en el Área Metropolitana de Bucaramanga	162
2.4. MECANISMOS ALTERNATIVOS Y/O TECNOLOGIAS MÁS LIMPIAS	166
3. CONCLUSIONES	171
4. PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION DE NUEVOS INSTRUMENTOS DE CONTROL Y SANCION COMBINADOS CON UN PROGRAMA DE IMPLEMENTACION DE NORMAS AMBIENTALES	189
4.1 IMPLEMENTACION DE NUEVOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL	189
4.1.1 Propuesta de instrumentos económicos para la gestión ambiental en el Área Metropolitana de Bucaramanga	202
4.1.1.1 Derechos de propiedad	203
4.1.1.2 Creación de mercados	203
4.1.1.3 Instrumentos fiscales	203
4.1.1.4 Sistemas de cargos	204
4.1.1.5 Instrumentos financieros	204
4.1.1.6 Sistemas de responsabilidad	205
4.1.1.7 Sistemas de garantías	205
4.2. PROGRAMA DE IMPLEMENTACION DE NORMAS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL	208
4.2.1. Introducción	208
4.2.2. Aspecto Institucional	209
4.2.3. Contexto en el cual se desarrolla el Plan	210
4.2.3.1. Criterios de priorización	210
4.2.3.2. Criterios de adaptación y flexibilización a las realidades Locales	211
4.2.3.3. Criterios de gradualidad	211

4.2.3.4. Cooperación pública-privada	212
4.2.3.5. Vigilancia por medio de inspecciones o auto-control	212
4.2.4. Elaboración de un manual de aplicación	213
4.2.5. Estructura del Plan básico de implementación	214
4.2.5.1. Líneas principales de acción	215
4.2.5.2. Capacidad técnica y de equipamiento	216
4.2.5.3. Capacitación	218
4.2.6. Pauta de contenidos básicos del programa	219
4.2.6.1. Objetivos, alcance y metas de la norma propuesta	219
4.2.6.2. Plan de actividades	220
4.2.6.3. Cronograma de implementación	220
4.2.6.4. Indicadores y seguimiento	220
4.2.6.5. Financiamiento	221
4.2.7. Esquema del programa básico de implementación de Normas Ambientales	222
4.2.8. Conclusiones del plan y su aplicación a las normas	225

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Número de usuarios de la Tasa Retributiva en el Área Metropolitana de Bucaramanga.	81
Tabla 2. Montos recaudados por la CDMB por concepto de Tasa Retributiva.	82
Tabla 3. Procesos en Jurisdicción Coactiva derivados del Cobro de la tasa retributiva.	91
Tabla 4. Procesos en Jurisdicción Coactiva derivados del Cobro de multas ambientales.	91
Tabla 5. Procesos en Jurisdicción Coactiva derivados del Cobro de multas impuestas por fallas en el Seguimiento y monitoreo a Licencias ambientales.	92
Tabla 6. Montos recaudados por la CDMB por concepto de Infracciones al régimen ambiental.	92
Tabla 7. Procesos archivados por difícil recaudo.	93
Tabla 8. Certificado de Incentivo Forestal otorgados por la CDMB	107
Tabla 9. Plantaciones forestales.	108

Tabla 10. Costos de reforestación por hectárea.	110
Tabla 11. Diagnosticentros autorizados en el AMB.	160
Tabla 12. Resultados de los operativos de verificación de fuentes Móviles.	161
Tabla 13. Recaudo multas ambientales por Dirección de Transito	161
Tabla 14. Recaudo multas ambientales por la CDMB	162
Tabla 15. Programas educativos ambientales de la CDMB	163
Tabla 16. Costos de los programas de educación ambiental	165

## LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
<b>Gráfica 1.</b> Eficiencia en el recaudo de la tasa retributiva	82

## LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Organigrama Corporación Autónoma Regional para la defensa de la meseta de Bucaramanga –CDMB-	
Anexo 2. Área de Jurisdicción CDMB	271
Anexo 3. Formulario autodeclaración para vertimientos Líquidos.	272
Anexo4. Formulario autodeclaración para vertimientos de Origen doméstico.	273
Anexo 5. Formulario de autodeclaración para lavaderos	275
Anexo 6. Formulario de autodeclaración vertimientos para Porcícolas	277
Anexo 7. Solicitud de permiso para vertimientos industriales	279
Anexo 8. Solicitud de permiso para vertimientos líquidos	281

## **GLOSARIO**

**BIOSFERA:** Parte de la superficie terrestre en que se desarrolla el fenómeno de la vida.

**CIF:** certificado de incentivo forestal.

**ECOSISTEMA:** Sistema ecológico en que el organismo vivientes y sustancias inertes, actúan intercambiando materiales en relación reciproca.

**EXENCION:** Instrumento económico a través del cual se exime a una persona de una obligación.

**GALVANOPLASTIA:** Técnica que consiste en la reproducción de objetos por electro- deposición a partir de moldes de los que luego se separa el recubrimiento metálico obtenido.

**GALVONOSTEGIA:** Técnica que consistente en recubrir los objetos de una capa metálica uniforme de débil espesor mediante procedimientos electro- líticos. Se realiza con fines de protección.

**HIDROBIOLOGICO:** Biología del medio acuático.

**INCENTIVO:** Estimulo directo o indirecto que se ofrece a un elemento a un sector de la economía para elevar su contribución a la actividad económicas.

**PAT:** Plan de acción triannual.

PGAR: Plan de gestión regional.

PGIRS: Plan para la gestión integral de residuos sólidos.

PMA: Plan de manejo ambiental.

POAI: Plan operativo anual de inversiones.

Plan de ordenamiento territorial.

SIDERURJIA: Conjunto de técnicas que permiten extraer y trabajar el hierro, su finalidad es estudiar los procesos de elaboración de todos los derivados del hierro.

SOBRETASA: Es un gravamen fijado por los Concejos Municipales, destinado a las Corporaciones Autónomas Regionales o de Desarrollo Sostenible del territorio de su jurisdicción.

SUBVENCIÓN: Ayuda económica concedida por la administración a los particulares o entes administrativos de forma directa o indirecta.

TASA: Instrumento cuya naturaleza es el cobro de un servicio que presta el Estado o el cobro por la utilización de un bien público.

**TITULO: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y SANCIÓN APLICADOS A LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA<sup>1</sup>**

**JENNY ROCIO CARREÑO SERRANO  
SANDRA MILENA NÚÑEZ PARRA\*\***

**PALABRAS CLAVES: DESARROLLO SOSTENIBLE INSTRUMENTOS DE CONTROL Y SANCIÓN**

**CAR**

El legislador colombiano ha dispuesto una serie de mecanismos jurídicos y económicos para el ejercicio del control directo e indirecto sobre la gestión ambiental de sus recursos naturales. Pero es evidente que a pesar de los avances obtenidos en la consagración legislativa y doctrinal, un control eficiente de la contaminación ambiental, exige la revisión de los beneficios otorgados, las limitaciones y cargas impuestas por los instrumentos de control y sanción aplicados en la actualidad, reflexión que debe tomarse como punto de partida para la creación de modificaciones a este régimen y la adopción de nuevos instrumentos que transformen en eficientes a los implementados en la actualidad por el legislador, permitiendo así que se materialicen los objetivos de protección y saneamiento ambiental que fundamentan la política y los principios de la gestión ambiental.

Inmersos en este panorama, se presenta a través de cuatro capítulos, el análisis de los instrumentos de control y sanción ambiental que la CDMB (como autoridad ambiental con jurisdicción en nuestra región) aplica, desarrollando en cada uno: el *Régimen actual de los instrumentos de control y sanción ambiental*, los *Instrumentos de control y sanción aplicados en la gestión ambiental del Área Metropolitana de Bucaramanga*, las *Conclusiones*, la *Propuesta para la creación de un Programa de implementación de las normas para la gestión ambiental*. En el primero de ellos se presenta un recuento histórico de la evolución legislativa del control ambiental, continuando con la descripción de la experiencia obtenida por los funcionarios de la CDMB en la aplicación de estos instrumentos para finalizar con la exposición de las falencias normativas (como la total inclusión de las externalidades ambientales en la tasación de los perjuicios ambientales) que se detectaron en el régimen aplicado y desarrollando una propuesta para la adopción de un programa básico que permita mejorar los procesos de implementación de las normas ambientales.

Concluimos así, que es determinante para el ordenamiento jurídico obedecer a las realidades ambientales regionales, que le permitan diseñar una legislación con claros objetivos de eficiencia y eficacia en su implementación y aplicación, mas un contenido temático y gramatical meritorio, que le permita acceder a la posibilidad de permear el ethos del colombiano, postulando transformaciones en las actitudes ecológicas como intrínsecas al ser humano, dimensión que le permita percibir la naturaleza no como simple contexto o fuente de recursos para su consumo sino como parte vital en la esencia y conciencia humana.

---

\*Tesis

\*\*Facultad de Ciencias Humanas, Derecho, Dr. VICTOR ANDRES SALCEDO FUENTES

**TITLE: INSTRUMENTS OF CONTROL AND APPLIED SANCTION TO THE  
ADMINISTRATION ENVIRONMENTAL OF THE METROPOLITAN AREA DE  
BUCARAMANGA<sup>2</sup>**

**JENNY ROCIO CARREÑO SERRANO  
SANDRA MILENA NÚÑEZ PARRA\*\***

**Key words: DEVELOP SUSTAINABLE, INSTRUMENTS OF CONTROL AND SANCTION  
CAR**

The Colombian legislator has prepared a series of juridical and economic mechanisms for the exercise of the direct and indirect control on the environmental administration of its natural resources. But it is evident that in spite of the advances obtained in the legislative and doctrinal consecration, an efficient control of the environmental contamination, demands the revision of the negotiated benefits, the limitations and loads imposed by the control instruments and sanction applied at the present time, reflection that should take as starting point for the creation of modifications to this régime and the adoption of new instruments that transform in efficient to those implemented at the present time by the legislator, allowing the protection objectives and environmental reparation so is materialized that base the politics and the principles of the environmental administration.

Immerses in this panorama, is presented through four chapters, the analysis of the control instruments and environmental sanction that the CDMB (as environmental authority with jurisdiction in our region) it applies, developing in each one: the current Régime of the control instruments and environmental sanction, the control Instruments and sanction applied in the environmental administration of the Metropolitan Area of Bucaramanga, Summations, the Proposal for the creation of a Program of implementation of the norms for the environmental administration. In the first of them a historical recount of the legislative evolution of the environmental control is presented, continuing with the description of the experience obtained by the officials of the CDMB in the application of these instruments to conclude with the exhibition of the normative faiences (as the total inclusions of the environmental externalidades in the appraisal of the environmental damages) that were detected in the applied régime and developing a prophets for the adoption of a basic program that allows to improve the processes of implementation of the environmental norms.

We conclude this way that is decisive for the juridical classification to obey the regional environmental realities that allow him to design a legislation with objective clearings of efficiency and effectiveness in their implementation and application, but a meritorious thematic and grammatical content that allows him to consent to the premier possibility the ethos of the Colombian, postulating transformations in the ecological attitudes as intrinsic to the human being, dimension that allows him to perceive the nature doesn't eat simple context or source of funds for its consumption but like vital part in the essence and human conscience.

---

<sup>2</sup> Thesis

\*\* Ability of Human Sciences, Right, Dr VICTOR ANDRES SALCEDO FUENTES

## INTRODUCCION

El manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales junto con la mitigación de los impactos que se derivan de las actividades productivas y económicas que involucran en sus procesos los bienes y servicios ambientales, se constituyen como los principales retos que enfrentan las autoridades ambientales en Colombia.

Como respuesta a esta realidad se expide el marco jurídico que regula la política de gestión ambiental en Colombia, en atención al principio constitucional del desarrollo sostenible, marco en el cual el legislador ha implementado como estrategia política la aplicación combinada de mecanismos de comando y control con instrumentos de mercado o instrumentos económicos de control, con el fin de transmitir, en parte, el costo del saneamiento ambiental, a quienes se benefician, en razón de la actividad económica que desarrollan, con la utilización de los bienes y servicios ambientales.

Los ingresos recaudados por concepto de estas sanciones se destinan a la financiación y desarrollo de políticas, programas y proyectos que corrijan y saneen los efectos nocivos causados a los ecosistemas afectados por el desarrollo de actividades económicas que toman del medio ambiente sus insumos y depositan en él, los desechos obtenidos al desarrollar su actividad industrial.

Pero la asignación de recursos financieros, para la protección y recuperación ambiental en Colombia es notoriamente baja, frente a la inyección de capital para otros asuntos, categorizados por el Estado como de mayor importancia, desplazando los procesos de descontaminación, saneamiento y recuperación

de los ecosistemas afectados por la explotación industrial; así como el seguimiento y control de los procesos de contaminación y descontaminación hídrica y atmosférica, que indudablemente son las de mayor incidencia en la salud de la población expuesta a estas, especialmente las asentadas en las zonas urbanas.

Revisando el marco jurídico que se ha dispuesto para la gestión ambiental, es evidente que a pesar de los avances obtenidos en la consagración legislativa y doctrinal, un control eficiente de la contaminación ambiental, exige la revisión de los beneficios otorgados, las limitaciones y cargas impuestas por los instrumentos de control y sanción aplicados en la actualidad, reflexión que debe tomarse como punto de partida para la creación de modificaciones a este régimen y la adopción de nuevos instrumentos que transformen en eficientes a los implementados en la actualidad por el legislador, permitiendo así que se materialicen los objetivos de protección y saneamiento ambiental que fundamentan la política y los principios de la gestión ambiental.

Los objetivos centrales de este trabajo fueron dos, por una parte, evaluar la efectividad y eficiencia de la implementación del régimen de control y sanción ambiental aplicado por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga –CDMB- y por otra, diseñar un programa de implementación de normas ambientales que incorpore las herramientas necesarias para optimizar los procesos de fiscalización que en actualidad adelanta esta Corporación y presente las líneas de acción que deben desarrollarse para salvar las falencias en los procesos de diseño, elaboración e implementación de las normas.

Para cumplir con estos objetivos, se desarrollaron cuatro capítulos, cada uno de ellos, presenta la contextualización del panorama normativo desarrollado hoy dentro de las Políticas de gestión ambiental que implementan las autoridades ambientales, incorporando los cuerpos normativos y las experiencias prácticas de los funcionarios encargados de estos procesos.

El primer capítulo, *Régimen actual de los instrumentos de control y sanción ambiental*, contiene un desarrollo histórico y jurisprudencial de los conceptos ambientales que fundamentan la gestión ambiental junto con un recuento histórico de la evolución del régimen normativo que enmarca los procesos de utilización, uso, explotación y recuperación ambiental en Colombia, desde la aparición de la primera norma ambiental en el año de 1.884 con los Estados Unidos de Colombia.

El segundo capítulo, *Instrumentos de control y sanción aplicados en la gestión ambiental del Área Metropolitana de Bucaramanga*, nos presenta a cada uno de los instrumentos que la máxima autoridad ambiental con jurisdicción en la región, la CDMB, que en desarrollo de sus funciones aplica en los programas de control, seguimiento y monitoreo ambiental y en los procesos de sanción económica y administrativa que se imponen a los infractores del régimen ambiental en el Área Metropolitana de Bucaramanga. Se expone además, la experiencia de los funcionarios que desarrollan estas actividades, exponiendo de manera sencilla el procedimiento de aplicación de cada instrumento, junto con los logros alcanzados en su implementación.

En el tercer capítulo o *Conclusiones*, las autoras desarrollan las falencias halladas en los procesos de diseño, elaboración e implementación de las normas ambientales, evaluando a su vez los procesos de fiscalización al cumplimiento de estas normas que la CDMB, adelanta, proponiendo a la vez

los mecanismos y las medidas que las autoridades ambientales pueden adoptar para salvar cada una de las falencias que aquejan a este régimen normativo, restándole eficiencia y eficacia en el logro de los objetivos y fines planteados al momento de su creación por el legislador colombiano.

Por último, el cuarto capítulo, contiene la Propuesta para la creación de un *Programa de implementación de las normas para la gestión ambiental*, conscientes de las falencias detectadas en los procesos actuales y de la priorización que poseen los problemas ambientales, se desarrolla como propuesta la adopción de un plan básico que orienta las líneas de acción a desarrollarse en los procesos de implementación de las normas ambientales, plan que dota de las herramientas necesarias para salvar los obstáculos que de manera específica se presentan en el panorama colombiano a la hora de implementar las normas de carácter ambiental. Esta propuesta de implementación o plan básico de implementación, rescata la importancia de cada uno de los sujetos involucrados en los procesos de gestión ambiental, cubriendo los aspectos más débiles en los procesos desarrollados hoy por las autoridades ambientales.

Es importante recordar que debido a la débil preocupación estatal por los procesos de fiscalización ambiental y escaso desarrollo normativo y doctrinal del régimen ambiental, no existe una metodología oficial que nos permita evaluar los procesos de implementación de los instrumentos de control y sanción ambiental, razón por la cual, las autoras en conjunto con el Grupo de Investigación Económica y Ambientales adscrito al CEIAM-UIS, desarrollaron una propuesta metodológica ad-hoc, para el desarrollo de este trabajo de investigación.

De igual forma, esta investigación se presenta, con el único fin de aportar de manera práctica y real en los procesos de protección ambiental y construcción de una cultura ecológica que implique un modelo de desarrollo político y económico acordes a las necesidades reales de la población colombiana, que reconozca la gran riqueza sociocultural e integre al bien jurídico del medio ambiente, el concepto de dignidad humana y calidad de vida para las generaciones futuras.

Concluimos así, que es determinante para el ordenamiento jurídico obedecer a las realidades ambientales regionales, que le permitan diseñar una legislación con claros objetivos de eficiencia y eficacia en su implementación y aplicación, mas un contenido temático y gramatical meritorio, que le permita acceder a la posibilidad de permear el ethos del colombiano, postulando transformaciones en las actitudes ecológicas como intrínsecas al ser humano, dimensión que le permita percibir la naturaleza no como simple contexto o fuente de recursos para su consumo sino como parte vital en la esencia y conciencia humana.

# **1. REGIMEN ACTUAL DE LOS INSTRUMENTOS DE CONTROL Y SANCION AMBIENTAL**

## **1.1 ANTECEDENTES GENERALES**

El reconocimiento de los problemas de orden ambiental como problemas comunes a todas las naciones, aunque puede definirse como reciente, ha avanzado superando tres etapas en su proceso evolutivo, que se han definido así para acercarnos a la interpretación de lo que ha sido la concientización ambiental: la primera de ellas dada como el proceso de conciencia internacional que se sucede a la II guerra mundial, seguida de los años 60's y 70's, cuando aparecen las políticas ambientales acompañadas con el desarrollo de la ecología y la aparición de las interpretaciones multidisciplinarias, en un intento de asociar las ciencias del hombre y las de la naturaleza. Por último, se desarrolló como tercera etapa, la originada con la Cumbre de Río y el despertar del sistema de alarmas mundiales derivadas de la gravedad de las crisis ambientales.

Es importante anotar, que como primer paso en la evolución de este proceso, apareció hacia 1.913, en el panorama periodístico la práctica de la información combinada con los contenidos ecologistas, de modo que los problemas ecológicos dejaron de estar limitados a las prácticas de laboratorios para pasar a ocupar las portadas de los periódicos de todo el mundo<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Memorias del seminario de información sobre la biodiversidad y el medio ambiente en los países miembros del Convenio Andrés Bello., Guía ambiental de los países del Convenio Andrés Bello. Bogotá, 2.001. p.22.

Con la primera guerra mundial, surgió en los países mas desarrollados las primeras preocupaciones sobre el empleo de gases asfixiantes, tóxicos y microorganismos patógenos. Como consecuencia, se dio por vez primera en el panorama global la consideración sobre la posibilidad de prohibir en forma común y concertada, la producción y comercialización de estos elementos, sentando así, las primeras bases para la creación de figuras de Derecho Internacional como las Organizaciones Mundiales o las Asociaciones de estados que desarrollan funciones de vigilancia e intervención en los asuntos ambientales, comunes a la humanidad.

En la década de los años 30's se instaló las primeras políticas de protección de los recursos y especies naturales, esfuerzos gubernamentales que se concretaron en la realización de la Convención de Londres en 1.933 sobre la conservación de la fauna y flora, desarrollándose como innovación la figura jurídica de las Áreas Protegidas y Parques Naturales, postulados que lamentablemente quedaron inoperantes en algunos de los países menos desarrollados al iniciarse el proceso de descolonización o retiro del dominio político, administrativo y económico que algunos países industrializados ejercían sobre los más débiles a quienes habían colonizado.

Con la Segunda Guerra Mundial, en 1.949 se generó en el panorama internacional, una corriente ideológica que promovía como obligación del Estado el garantizar la defensa de la armonía entre el hombre y el medio natural, apareciendo además en escena *la ética* como medio para devolver al ser humano la necesidad de reintegrarse como un miembro mas de la comunidad natural que habita, aproximación filosófica que solo encontró eco 20 años después.

Luego, en la década de los años 50's, se dio un intento por definir los recursos vivos en un marco internacional de discusión muy apegado a las oportunidades que ofrecen los acuerdos bilaterales en boga. En la normatividad y documentos de esta época encontramos por primera vez, el reconocimiento de la necesidad de contar con mecanismos de control y sanción ambiental que permitieran optimizar el uso de los recursos naturales en los procesos productivos adelantados por la población y los sectores económicos.

En los años 60, se generó el interrogante sobre el papel del hombre en el cuidado de la biosfera y los resultados de la explotación sistemática de los recursos naturales. Por otra parte, se continuó en la tendencia de seguridad ambiental, sostenida por los estudios y análisis científicos realizados en la época, que detectaron los agentes dañinos en el Diclorodifeniltricloroetano (DDT o pesticida químico incoloro) y con ellos los aumentos en la producción de contaminantes para el suelo. En 1.963 se celebró la Asamblea General de la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN) en Nairobi, donde se dio paso al diseño y aplicación de los primeros talleres de educación ambiental, como nueva herramienta o mecanismo útil para los procesos de promoción, conservación y protección ambiental.

El concepto de *patrimonio natural*, como concepto relacionado con una práctica museológica especial: las reservas de lo intacto, lo puro y lo digno de ser preservado, se originó en Francia en el año de 1.967, constituyendo a esta Nación como una de las pioneras en la construcción de una visión del medio natural como elemento activo de la dimensión social. Las preocupaciones de ésta década fueron tan variadas como los problemas que empezaron a aparecer, entre ellas, la contaminación de las aguas, la

expansión de las prácticas contaminantes y la proliferación de las armas nucleares.

Debido al auge nuclear y los grandes peligros naturales que esta práctica acarreó, el Consejo de Europa declaró a 1.970 como “*Año europeo de la conservación de la naturaleza*” y de manera paralela el tratado de “*la no proliferación nuclear*” como un compromiso de desarme o de renuncia a comprar o producir armamento, algunos de cuyos puntos han sido olvidados por desgracia, en las décadas sucesivas. En 1.971 la Organización para la Educación, la Ciencia y la Cultura de las Naciones Unidas (UNESCO) cambió definitivamente su Programa Biológico Internacional (PBI) por el proyecto Hombre y Biosfera (MAB)<sup>4</sup> donde se recogieron también como líneas prioritarias las preocupaciones por la conservación de recursos, territorios y el uso racional de los mismos. Otro cambio importante es la orientación de las investigaciones que se iniciaron, dirigiéndose a las interacciones entre los sistemas ecológicos y sistemas sociales, desarrollándose como nueva tendencia la protección de las riquezas etnológicas y arqueológicas pasando por la fórmula de cooperación entre lo natural y lo cultural. En 1.972 se celebró en Estocolmo la *Conferencia de Naciones Unidas sobre el medio ambiente humano en una misma biosfera*<sup>5</sup>; allí se diagnosticó la falta de conciencia ambiental de la humanidad, se constataron los graves procesos de deterioro ambiental y se hizo evidente la necesidad de detenerlos y reversarlos sosteniendo y adelantando labores conjuntas entre Estados y Naciones.

---

<sup>4</sup> ARAMENDIS RAMIREZ, Rafael H., BERNAL M., YESID y otros. Perspectivas legislativas ambientales en los países del Convenio Andrés Bello. Planeta Ediciones. Bogotá. 2.001.

<sup>5</sup> *Ibíd*, p. 48.

En el panorama normativo aparece el binomio patrimonio-medio ambiente, incluyéndose como una nueva perspectiva o estrategia ambiental que poco a poco fue permeando el contenido de las legislaciones mundiales. Luego, en 1.977 se realizó la Conferencia de las Naciones Unidas en Mar de Plata Argentina, cuyo objetivo central fue el de orientar las acciones políticas hacia la protección de los cuerpos de agua y las fuentes de recursos hídricos, el tratamiento aplicado a éstos y su distribución equitativa en los asentamientos humanos. De manera simultánea a su desarrollo, se realizó la Conferencia Mundial sobre Desertización<sup>6</sup> poniendo en conocimiento de la comunidad mundial la aceleración de estos procesos nocivos para los ecosistemas del planeta.

En 1.980 con la *Estrategia Mundial para la Conservación de la Naturaleza*, la Unión mundial para la Conservación de la Naturaleza –UICN- comenzó a preocuparse por la diversidad ambiental al interior de cada región, lo cual motivó a que se materializaran los primeros avances en la construcción del concepto de gestión<sup>7</sup> en lo concerniente al manejo del patrimonio natural y a la conservación y manejo de la naturaleza y los recursos naturales. En 1.983 la Organización de Naciones Unidas (ONU) creó la Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo, cuyo objetivo fue el definir un programa de cambio en relación con el aprovechamiento de los recursos naturales y el crecimiento económico; en este escenario se define en toda su extensión el concepto de *desarrollo sostenible*. Como aporte de esta Comisión, se elaboró el Informe Brundtland, considerado como el punto de partida y la base fundamental sobre la que trabajó la Conferencia de Río.

---

<sup>6</sup> Proceso bioclimático que tiende, al disminuir las precipitaciones o aumentar la evaporación, o ambas cosas a la vez, a convertir una región de la superficie terrestre que no lo era en región árida y desértica.

Durante el año de 1.987 se creó la Comisión Mundial de Expertos para el Medio Ambiente y el Desarrollo (CMED) con la cual se logró expandir un incipiente proceso de concientización ambiental que permitió definir la *biodiversidad* como un patrimonio de la humanidad y el *medio ambiente*, como causa común, es decir, una causa de todos. El 16 de septiembre de 1987 se firmó el Protocolo de Montreal para restringir el uso del cloro, flúor y el carbono (CFC) elementos causantes de la reducción de la capa de ozono, prohibiendo las importaciones de éstos compuestos y de cualquier producto que los contenga; pero los países participantes cometieron un grave error al utilizar esta estrategia como mecanismo de control ambiental, debido a que al imponer a los países no signatarios disposiciones comerciales más rigurosas que aquellas que recaían sobre los signatarios, infringieron una de las normas fundamentales del *Acuerdo General sobre aranceles y comercio* (GATT), que establecía que ningún país podía tratar a un socio comercial peor que a otro.

En el año de 1.988 la ONU instaló un panel gubernamental que analizó el cambio climático al que estaba expuesto el planeta y en el cual se concluyó que los recursos naturales son *derechos transgeneracionales*, es decir, no sólo pertenecen a las actuales generaciones sino también a las futuras; este principio se relacionó estrechamente con el de *patrimonio de la humanidad* no como un simple residuo del pasado, sino como un elemento necesario para la construcción del presente social, de los ritos y los mitos, como el de sucesión; uno de estos patrimonios de la humanidad es el *derecho a la vida* en todas sus formas, al igual que los *pueblos indígenas*, debido a la sabiduría encontrada en sus prácticas de manejo, conservación y utilización de los recursos naturales, razón por la cual la OIT convocó en Ginebra al

---

<sup>7</sup> ZAPATA LUGO, José Vicente. Desarrollo sostenible: Marco para la Ley internacional sobre el

*Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales* <sup>8</sup>en países independientes, buscando resaltarlos social, económica y culturalmente.

En la época de los noventa, se inició el proceso de concientización sobre el alcance y dimensión de las amenazas ecológicas y los riesgos que corría el medio ambiente, debido al descubrimiento en la atmósfera de unos 115 mil millones de toneladas de carbono, cantidad altamente excesiva para la atmósfera, al igual que el avanzado deterioro de la capa de ozono y el efecto del calentamiento general del planeta; estas voces de alerta provocaron que la sociedad aumentara su conciencia ecológica y los sentimientos de solidaridad y complementariedad que solo la sociedad humana logra alcanzar cuando su espacio y sus nichos ecológicos se ven afectados; inmersos en este panorama se construyen y difunden las Teorías del Ecodesarrollo y Desarrollo Sostenible<sup>9</sup> como principios rectores de los procesos de desarrollo social.

En contraste con las nuevas tendencias ambientales, se celebró en 1.992 la Cumbre de Río en la que se confirmó la prioridad de las prácticas ecológicas y la cual concluyó con el establecimiento de 27 principios fundamentales como marco general del proceso de gestión y manejo ambiental, en un intento de restaurar el medio ambiente global, realizando a la vez un llamado especial a los países desarrollados y con gran capacidad tecnológica como agentes generadores de las mayores negligencias cometidas hasta el momento con el cuidado y protección del medio ambiente. Una muestra de los objetivos alcanzados por esta discusión y como avance importante de esta Cumbre, se creó la Agenda 21 como manual de las preocupaciones

---

medio ambiente. Tercer mundo Editores. Bogotá. 1.997.

<sup>8</sup> *Ibíd*, p. 32.

ambientales establecidas para el próximo siglo. En esta Agenda se realizó además, un énfasis especial en la importancia de la cooperación internacional y en la revolución ecológica que debe liderar la sostenibilidad.

En la ciudad del Cairo, se instaló la Conferencia Internacional de Naciones Unidas sobre Población y Desarrollo Sostenible en 1.993 en un intento de jugar por primera vez con el binomio del desarrollo sostenible y la causa demográfica. La ONU designó a 1998 como el AÑO INTERNACIONAL DE LOS OCEANOS y a la ciudad de Lisboa como la sede de una exposición mundial de las riquezas naturales, la cual se llevó a cabo con el propósito de lograr que los países reconsideraran sus actuaciones, como los causantes del destrozo continuo de lo que se considera el patrimonio para el futuro: los océanos<sup>10</sup>.

En el año de 1.999 se realizó el Protocolo de la Biodiversidad diseñado para lograr la concientización de los representantes gubernamentales y de la sociedad civil. Como objetivo especial se buscaba establecer en el ámbito mundial una preocupación especial por las poblaciones indígenas, tribus, y minorías étnicas, cuyas precarias condiciones económicas y sociales reducen su capacidad para alcanzar los intereses y materializar sus derechos sobre la tierra y sobre los demás recursos productivos. Se culmina la década con un llamado a que los diseños de los modelos de desarrollo económico sean creados respetando la dignidad, los derechos humanos y la singularidad de las culturas, como estrategia para transformarlos en

---

<sup>9</sup> CAMPOS CABAL, Álvaro y BERNAL, Henry Yesid. Corpus legislativo en ciencia y tecnología (Infolegis) e incentivos fiscales en ciencia y tecnología. Planeta Editores. Bogotá. 1.999. p-16

<sup>10</sup> Convenio Andrés Bello. Red de información del Convenio Andrés Bello y el seminario de información sobre la biodiversidad y el medio ambiente en los países miembros del Convenio Andrés Bello. Bogotá. 2.001.

protagonistas de un desarrollo ambiental compatible con los beneficios sociales, culturales y económicos para la humanidad.

Cada uno de estos acontecimientos fue dejando huella en nuestra legislación pero los cambios normativos internos no se dieron de manera simultánea a los procesos mundiales debido a las características políticas, sociales y económicas de Colombia. Como consecuencia de ello el desarrollo legislativo se ha quedado un poco rezagado de las tendencias mundiales. Es así como en Colombia, tradicionalmente se observó el problema ambiental dividido en dos aspectos: el primero, referido a los recursos renovables y el segundo, a los aspectos que afectaban directamente la salud del hombre (lo sanitario). En un primer momento se intentó crear y aplicar una serie de medidas protectoras de los recursos naturales y del medio ambiente, pero considerando por separado a los recursos naturales renovables y al hombre, diferenciando las conductas que afectaban a los primeros de aquellas que afectaban a los segundos.

Las políticas y normas se encontraban disociadas, unas regulaban todo lo relacionado con la fauna y la flora y otras aquellas que afectaban la salud del hombre. Esta clase de legislación se fundamentaba en el principio de protección al hombre como el centro del universo, como máxima especie objeto de importancia y protección jurídica (premisa que aún hoy sigue vigente en amplios sectores oficiales y privados).

En este panorama normativo todo aquello que afectaba la salud era tomado como un área del conocimiento independiente de aquello que perjudicaba los recursos naturales renovables, cerrando toda posibilidad a que una actividad que menoscabara la salud llegara a dañar a la vez los recursos naturales renovables.

De este modo, la concepción económica antropocéntrica inspiraba y nutría la corriente jurídica vigente en la época, para la cual el hombre es el centro de atención y el modelo de desarrollo antropocéntrico condujo a los sistemas económicos a explotar ilimitadamente e incontroladamente todos los factores generadores de riqueza, respaldados claro está, por un sistema jurídico débil, ambiguo e inoperante.

Como una de las estrategias utilizadas en esta primera etapa del desarrollo histórico de la legislación ambiental y orientada a fomentar el desarrollo de determinados sectores productivos dedicados a la explotación de los recursos naturales, constituidos como los primeros renglones económicos en la época, aparecieron varias normas en un primer intento, aislado y adelantado a su época, para la aplicación de instrumentos económicos como mecanismos de control, estableciendo la primera reforma al Código Fiscal y creando una serie de incentivos y deducciones destinados a favorecer al sector forestal.

Muestra de este panorama jurídico y social, se reflejó en la incipiente normatividad ambiental colombiana que apareció de manera tímida y dispersa hacia 1.884 con el Decreto No. 935 del 7 de noviembre de los Estados Unidos de Colombia, regulando por primera vez el tema de la explotación de bosques naturales y por ende, la explotación de los recursos naturales, las condiciones para su explotación, los deberes de los alcaldes o corregidores, la expedición de licencias de aprovechamiento, los deberes a quienes se les otorga la licencia y lo relacionado al arrendamiento de bosques naturales.

Mas adelante, con el desarrollo paulatino de la industria y los sectores manufactureros, avanzó el problema de los residuos y vertimientos, por lo cual se abordó este tema como objeto de estudio jurídico y en consecuencia, se inició una revisión de la reglamentación del uso del agua y el manejo de los residuos líquidos, labor que concluyó con la expedición del Decreto 1594 del 26 de Junio de 1.934, como primer ensayo en la elaboración de un régimen de manejo y calidad de los cuerpos de agua.

Como repercusión de la propagación de las corrientes que promovían la transición hacia la adopción del concepto de medio ambiente como bien jurídico tutelable y por ende al desarrollo de instrumentos que le permitieran al Estado liderar la defensa y protección de los recursos naturales, se dio en 1.950 la creación de las primeras Corporaciones Regionales y con ellas un desarrollo paulatino de algunos instrumentos de control y sanción ambiental, acercando un control directo, planificado o de carácter nacional a las nuevas entidades ambientales.

Acorde con las tendencias mundiales que promovían la creación de entes especializados en los cuales centralizar los esfuerzos políticos y administrativos para el control ambiental, el legislador creó en 1.968 al Instituto Nacional de Recursos Naturales – INDERENA-, institución que generó de manera simultánea a su desarrollo, la unificación de políticas y acciones gubernamentales de orden nacional para el manejo ambiental.

El INDERENA marcó el inicio de una nueva etapa en el desarrollo de la legislación ambiental, promoviendo la creación de nuevos instrumentos de control y sanción ambiental, reglamentando actividades de explotación y uso de recursos naturales, adelantando la afectación de terrenos para la creación

y la aplicación de figuras jurídicas como las áreas protegidas, áreas únicas, reservas forestales y demás.

En el desarrollo de este panorama de manejo ambiental, se evidenció la necesidad de unificar la legislación ambiental obteniendo como resultado, la sanción del Código Nacional de Recursos Naturales, intento lamentablemente fallido dado que este cuerpo normativo resultó obsoleto e inoperante ante la demanda de problemas ambientales que día a día surgían en la realidad nacional.

Durante las décadas de los años 70's y 80's, la legislación ambiental colombiana presentó un desarrollo lento, disperso y desfasado con las necesidades ambientales de cada región, situación que presentó un repentino cambio a partir de 1.991 con la aparición de la nueva constitución y el desarrollo constitucional y jurisprudencial de los conceptos ambientales e instituciones que rigen el manejo de los recursos naturales y la administración de los servicios ambientales.

Hoy en Colombia, el avance de la deforestación se ha incrementado, aumentando el desbalance del ciclo del agua, el cambio climático, la pérdida de especies animales y vegetales, el empobrecimiento y desertificación de los suelos. Las aguas continentales causan una mayor contaminación y los seres vivientes están amenazados. Las zonas costeras están entre los sistemas que acusan un mayor deterioro en los últimos 20 años y los riesgos inherentes a la disposición de desechos tóxicos, radiactivos y de diversos tipos de basuras han aumentado con el desarrollo industrial que hoy se presenta.

Se ha concluido que éstos y otros fenómenos de deterioro ambiental están poniendo en riesgo el futuro del planeta y que no pueden ser considerados aisladamente sino que deben examinarse en íntima relación con los problemas del desarrollo. Se considera que en los modelos de desarrollo y los estilos de vida de los países industrializados, conspicuamente imitados por los países del sur, se encuentra buena parte de la explicación del deterioro ambiental del planeta y que existe también una relación íntima entre *pobreza y medio ambiente*<sup>11</sup>, dado que la pobreza es causa y secuela del deterioro ambiental, razón por la cual en muchos casos sólo es posible afrontar los dos problemas en forma simultánea. Por ello en los últimos veinte años se ha incorporado progresivamente el manejo sostenible de los recursos naturales y el medio ambiente como una de las preocupaciones centrales del desarrollo, a tal punto que hoy el tema ambiental ha dejado de ser un campo exclusivo de los grupos ecologistas o verdes para convertirse en preocupación central de los voceros de sectores públicos, privados y de amplios grupos de la sociedad civil llegando a incorporarse en los discursos de los partidos políticos más avanzados.

En nuestra legislación la relación *medio ambiente-desarrollo* ha sido concretada y tomada del concepto de *desarrollo sostenible*, adoptado y popularizado por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Comisión Bruntland 1.987) que lo definió como: *el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades*. Concepto que fue redefinido en una Estrategia para la vida sostenible (1.991) como el mejoramiento de la calidad de vida humana al mismo tiempo que se vive dentro de la capacidad de carga de los ecosistemas de soporte.

---

<sup>11</sup> RODRIGUEZ BECERRA, Manuel. Gerente General del Inderena. Informe presentado al Gobierno.

Con el fin de aclarar las ambigüedades a las que ha dado lugar la definición de la Comisión Bruntland, a su vez el Centro Sur, ha precisado en 1.992, que”: *El concepto de desarrollo sostenible no significa que realmente las necesidades del presente deben ser satisfechas sin perjuicio de la satisfacción de las necesidades futuras, significa también que las necesidades del Norte deben ser satisfechas en forma que no comprometan la satisfacción de las necesidades presentes y futuras del Sur.”*

Como consecuencia del panorama anterior, en la actualidad se reconoce la necesidad de una fuerte intervención estatal en los asuntos ambientales. En la práctica se han desarrollado 2 tipos de intervención estatal: *las normas de comando y control* y *los instrumentos económicos* aplicados a través de la imposición de incentivos de mercado. La teoría de comando y control, se fundamenta en estándares fijados por la autoridad ambiental (imposición: para que quienes contaminen no excedan ciertos niveles de afectación ambiental), acompañados de regulaciones para asegurar que esos estándares sean respetados (control a través del monitoreo, la vigilancia policiva y la coerción).

En el ámbito operativo, las políticas de imposición y control se expresan en especificaciones tecnológicas obligatorias, en el establecimiento de estándares físicos (cantidad de cada contaminante que puede ser emitido) o en el ordenamiento territorial y de recursos (prohibición del uso de ciertas áreas para determinados fines).

---

1.994. p. 293.

La segunda opción en el campo de la intervención estatal, es la utilización de *instrumentos económicos*, fundamentados en el establecimiento de objetivos ambientales predeterminados que serían alcanzados mediante el cambio del comportamiento de la economía. Los comportamientos, son inducidos a través de señales de mercado para estimular a quienes contaminan a que modifiquen sus tecnologías y a su vez permitan que los consumidores reconozcan un mayor precio en los productos que más contaminan. De la precedente exposición, concluimos que el control ambiental puede ser ejercido incorporando dos tipos diferentes de mecanismos a la Política Ambiental y los Planes de Gestión Ambiental: en primera instancia *mecanismos de control indirecto* (instrumentos de mercado) como los incentivos a actividades ambientalmente sostenible y procesos limpios, aplicando herramientas de tipo económico que por el contrario hacen más costosas las actuaciones y procesos contaminantes. En esta clase de mecanismos contamos con los siguientes instrumentos: los impuestos, las tasas, multas, incentivos, subvenciones, permisos negociables (este instrumento aunque en el ámbito mundial cuenta con una incipiente aplicación, en nuestra legislación aún no ha sido contemplado), acuerdos, pactos y concesiones.

Estos instrumentos generalmente se expresan a través de impuestos aplicados a quienes contaminan, en subsidios para quienes protegen el ambiente y en posibilidades de negociación de los permisos de contaminación. Los impuestos, internalizan los costos ambientales dentro de los costos de producción, obligando a una reducción de la contaminación. Los subsidios premian a quienes asumen la protección ambiental. Los tres tipos de instrumentos tienden a disminuir los niveles de deterioro ambiental mediante una modificación del comportamiento de productores y consumidores.

Existe otra forma de ejercer el control de manera directa a través de los permisos y autorizaciones que otorga el Estado bajo el cumplimiento de algunos requisitos y el acatamiento de ciertos límites y condiciones a través del tiempo, entre ellos contamos con: la Licencia Ambiental, los Planes de Manejo y Evaluación Ambiental, las Sanciones Penales y las Administrativas.

La discusión entre la aplicación de la teoría del comando y control y/o la de los instrumentos económicos, es uno de los debates más actuales en términos del tipo de intervención estatal con fines ambientales; pero tanto para quienes apoyan la aplicación del modelo de comando y control como para quienes abogan por los instrumentos económicos, queda claro que el problema ambiental es uno sólo que por su complejidad y estructura cuenta con diversos medios de solución: económicos, científicos, culturales y jurídicos, medios que gracias a su versatilidad y características permiten una utilización combinada de estos, alcanzando mas y mejores resultados en la protección ambiental y reducción de los impactos ambientales.

## **1.2. MARCO JURIDICO**

**1.2.1. Marco Constitucional:** En el marco de la construcción colectiva de una nueva Constitución cargada de renovadas figuras jurídicas que apuntan hacia la reivindicación de la dignidad humana, la pluralidad jurídica, la participación ciudadana y el reconocimiento de la función social de las instituciones fundamentales, el Constituyente partió del reconocimiento de la difícil situación ambiental en la que se encuentra el país, en plena antesala de una serie de problemas ambientales que de no corregirse perjudicarían la actual capacidad productiva del país y cercenando muchas de las

posibilidades ofrecidas por su numerosa riqueza natural y conciente de esta realidad acertó al consagrar y desarrollar una nueva concepción filosófica que orientará a partir de ese momento las relaciones entre el medio ambiente y el desarrollo, incorporando la concepción de la relación *medio ambiente-desarrollo*, vinculando el concepto de *desarrollo sostenible* como una de las metas fundamentales de la sociedad, acorde con la creciente conciencia que se ha formado en el ámbito planetario acerca de los límites ambientales del desarrollo.

El texto constitucional define el *desarrollo sostenible* como aquel proceso que lleva a potenciar los recursos de un país o región y que en forma armonizada satisfaga los objetivos de incrementar la economía, elevar la calidad de vida y respetar el equilibrio de los ecosistemas, contribuyendo en lo posible a reparar los daños ya causados. En este marco, se construye el *concepto de medio ambiente* como bien jurídico tutelable, desarrollado en dos sentidos: primero, como *principio fundamental* y luego como *derecho colectivo*, desplegando alrededor de cada uno, una cascada de garantías y disposiciones constitucionales que combinan como estrategia ecológica, las normas protectoras de sentido conservacionista y las políticas sociales preventivas y educativas que orientan el desarrollo de la política y los programas estatales enmarcados en la gestión ambiental que se adelanta en Colombia<sup>12</sup>. Los principios constitucionales que enmarcan la Gestión Ambiental, obedecen a los siguientes esquemas:

---

<sup>12</sup> Artículos 78 y 79, Constitución Política.

## Constitución Política de Colombia

ART.	PRINCIPIO
8	La obligación de proteger las riquezas naturales de la nación recae sobre el Estado y sus asociados.
49	La atención del saneamiento ambiental estará a cargo del Estado, a quien le corresponde organizar, dirigir y reglamentar el saneamiento ambiental de acuerdo a los principios de solidaridad, eficiencia y universalidad.
67	La educación ambiental se instituye como proceso de formación en la protección del medio ambiente.
78	La ley es la encargada de regular tanto los procesos de producción como los agentes que participen en estos procesos, igualmente se consagra la responsabilidad en cabeza de quien atente contra la salud, integridad o equilibrio ecológico.
79	Consagra el status de derecho colectivo al que el constituyente elevó el principio ambiental, reconociendo la facultad de participación en cabeza de los ciudadanos. Consecuentemente se hace entrega al Estado del deber de protegerlo, conservarlo y fomentar procesos educativos que jalonen la construcción de una cultura ecológica ciudadana.
58	<i>Propiedad privada y derechos adquiridos....</i> La propiedad es una función social que implica obligaciones, como tal, le es inherente una función ecológica.
80	<i>Racionalidad en el uso y explotación de los recursos naturales.</i> Se dispone como instrumento de control del aprovechamiento y manejo de estos recursos, la planeación, que liderará el Estado y estará orientada bajo los nuevos conceptos de desarrollo sostenible, conservación, restauración y sustitución.
282	A la novísima figura del Defensor del pueblo, se le asignó dentro de sus funciones, el velar por la promoción, protección y defensa del medio ambiente.
289	Como desarrollo de los principios de cooperación y solidaridad entre pueblos vecinos, se faculta a las entidades territoriales para que a favor de la protección, defensa y promoción del medio ambiente, se desarrollen programas de cooperación e integración.

333	Dispone que la intervención del Estado en la economía esta encaminada a alcanzar el desarrollo, entendido no sólo en términos materiales sino también en condiciones ideales
334	Señala la preservación del ambiente como uno de los tres casos en que el Estado puede limitar la libertad económica.

Otro mecanismo de protección creado por el constituyente radica en la penalización y prohibición de la fabricación, importación, posesión y uso de armas y residuos químicos, biológicos y nucleares, elementos altamente nocivos para el equilibrio ambiental<sup>13</sup>.

Del recorrido anterior, deducimos cómo reside en cabeza del Estado, las entidades territoriales, los funcionarios y aún de la sociedad misma, el deber de proteger la diversidad e integridad del medio ambiente, enmarcando su actuar bajo los principios de colaboración horizontal entre las diferentes ramas del poder público y de solidaridad vertical entre el Estado y sus entes territoriales subordinados, principios que orientan las acciones de protección ambiental hacia resultados eficientes en aspectos operativos como la distribución adecuada y ordenada de competencias, creación y aplicación de técnicas preventivas y represivas adecuadas a las necesidades reales de cada región y planes de acción eficaces, diseñados bajo cooperación armónica.

Otro elemento de realce en el marco constitucional sobre la protección, control y sanción ambiental, es la referencia especial que hace el Constituyente a la función ecológica del tríptico económico *trabajo-propiedad privada-libertad de empresa*, al que se le impone un contenido ecológico inherente a su primigenia función social de velar por la protección de los

valores (en los que se incluye la vida y por ende el medio ambiente) y potenciar el desarrollo (en el marco de sostenibilidad y sustentabilidad acogido por el Constituyente y ratificado por la Constitución como pilar fundamental de nuestro sistema político y jurídico) de la sociedad.

Pero el acierto del Constituyente va mas allá de la consagración positiva de la protección ambiental, al sentar las bases para la creación, fortalecimiento, evolución y desarrollo de los mecanismos de control directo e indirecto de la Gestión Ambiental, definiendo el siguiente artículo:

*Art. 317. Gravación sobre inmuebles.* Sólo los Municipios podrán gravar la propiedad inmueble. Lo anterior no obsta para que otras entidades impongan contribución de valorización. La ley destinará un porcentaje de estos tributos, que no podrá exceder del promedio de las sobretasas existentes, a las entidades encargadas del manejo y conservación del ambiente y de los recursos naturales renovables, de acuerdo con los planes de desarrollo de los Municipios del área de su jurisdicción<sup>14</sup>.

De este modo, se da paso a la utilización de impuestos y cargas tributarias como instrumentos de aplicación territorial para el manejo y conservación del medio ambiente y de los recursos naturales renovables. De manera simultánea se definen los Planes de Desarrollo como el marco general para el diseño de programas y políticas regionales y nacionales orientadas a la defensa, protección y promoción del medio ambiente sano. Posteriormente, la Política Ambiental se integró como parte central del Plan Nacional de Desarrollo y en consecuencia se previó que los representantes del sector económico formaran parte del Consejo Nacional de Planeación.

---

<sup>13</sup> Artículo 81 Constitución Nacional.

*Art. 362. Protección de bienes y rentas de entidades.* Los bienes y rentas tributarias y no tributarias o provenientes de la explotación de monopolios de las entidades territoriales, son de su propiedad exclusiva y gozan de las mismas garantías que la propiedad y renta de los particulares. Los impuestos departamentales y municipales gozan de protección constitucional y en consecuencia la Ley no podrá trasladarlos a la Nación, salvo temporalmente en caso de guerra exterior.

En esta disposición se impone la protección constitucional a los impuestos y cargas tributarias creadas por los Departamentos y Municipios con el fin de que el Estado dé cumplimiento a las grandes responsabilidades adquiridas en materia ambiental, dotando así de recursos a las administraciones municipales; para esto, la Constitución prevé además otros recursos financieros y la determinación de un porcentaje del gravamen de la propiedad que es transferido de los Municipios a las entidades regionales responsables de la Gestión Ambiental, además de la apropiación por éstas, de una parte de los recursos del Fondo Nacional de Regalías que se ejecutarán a través de las entidades territoriales, de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 361 de la Constitución Nacional<sup>15</sup>.

Esta previsión originada también en el concepto de sustentabilidad, dirige una proporción importante de los beneficios económicos producidos por el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables a la Gestión Ambiental, garantizando la reparación, sustitución o compensación ambiental de los recursos afectados.

---

<sup>14</sup> Constitución Política Nacional.

**1.2.2. Marco Legal:** La construcción del régimen legal ambiental se inicia en 1.884 con la sanción del Decreto 935 del 7 de noviembre que regulaba la explotación de los bosques naturales, con la cual se inició en Colombia la promulgación de una serie de normas aisladas y dispersas para la reglamentación de la explotación, uso y aprovechamiento de los recursos naturales, como una de las fuentes económicas más fuertes en el momento. Luego, en 1.919, con la Ley 119 del 30 de Diciembre, se registró la primera reforma al Código Fiscal que incluía incentivos y deducciones al sector forestal como mecanismo que fomentara el fortalecimiento e impulso de este sector que se había constituido como uno de los más pujantes en la economía de la época. En 1.928 aparece la Ley 113 del 21 de Noviembre sobre el estudio técnico y el aprovechamiento de corrientes y caídas de agua y desarrolla todo el régimen de contratación para ejecución de estudios técnicos, concesiones y licencias para la utilización de corrientes y demás autorizaciones.

Posteriormente con el Decreto 1594 del 26 de junio de 1934 con el auge del desarrollo industrial, se abordó el problema del uso del agua y los residuos Líquidos producidos por ciertos actores de la actividad industrial. Del mismo modo, con la Ley 160 del 30 de Diciembre de 1.946 se crea el Instituto de Fomento Forestal con el objetivo de estudiar, organizar y desarrollar los planes generales para la conservación, plantación y explotación técnica de los bosques del país, lo mismo que los planes de reforestación de los terrenos que constituyen la zona protectora.

---

<sup>15</sup> Constitución Política de Colombia, artículo 357.

Inmerso en este panorama, el legislador movido por la necesidad de conservar el recurso forestal, principal fuente de ingresos para la nación, sanciona la Ley 160 del 30 de Diciembre de 1.946 por la cual se crea el Instituto de Fomento Forestal con el objetivo de estudiar, organizar y desarrollar los planes generales para la conservación, plantación y explotación técnica de los bosques del país, lo mismo que los planes de reforestación de los terrenos que constitúan zonas protegidas.

Después de un largo receso legislativo, en 1.950 con la creación de las Corporaciones Regionales, se inició un desarrollo paulatino de instrumentos de control y sanción ambiental, evolución que no se realizó de manera simultánea en todas las regiones del país, sino que se adelantó acorde a las características y necesidades particulares de cada región, es así como en 1.954 apareció por primera vez un instrumento económico de control, la sobretasa ambiental, creada y aplicada por la Corporación Autónoma Regional del Valle, pionera en el manejo y control ambiental planificadamente.

Acorde con la nueva tendencia de control ambiental que lentamente desarrollaron las Corporaciones Regionales, el legislador inicia un proceso de creación de herramientas y procedimientos para simplificar las funciones de estas Corporaciones, es así como se sanciona la Ley 2 del 16 de Diciembre de 1.959 sobre economía forestal de la Nación y conservación de los recursos naturales renovables, desarrollando los términos en los cuales debía aplicarse el establecimiento, declaración, explotación, ocupación, adjudicación, conservación y reserva de áreas y zonas forestales protegidas

En 1.968, con la creación del INDERENA, sé dio el primer paso, para centralizar y reordenar de manera sistemática las regulaciones de tipo

ambiental y es gracias a la labor de esa entidad y al trabajo desarrollado con asociaciones como ADEMACOL (Asociación de Madereros de Colombia) que reconoce hacia 1.973 la necesidad de utilizar instrumentos económicos de control y sanción en la gestión ambiental, esta vez con el fin de asegurar la renovación del bosque natural<sup>16</sup>.

En 1.974 con la sanción del nuevo Código de Recursos Naturales y los Decretos 2811 y 1245 del mismo año, se evolucionó en el diseño de tasas para el aprovechamiento forestal que permitieran costear los gastos de renovación de los recursos extendiendo la cobertura de la normatividad fiscal al campo de la explotación minera.

En 1.976 con el Decreto 877 del 10 de Mayo, se señalaron prioridades referentes a los diversos usos del recurso forestal, su aprovechamiento y al otorgamiento de permisos y concesiones forestales, como primeros instrumentos de control aplicados para la gestión ambiental del recurso forestal. En las directrices diseñadas para el manejo de este recurso se reglamentaron también el Decreto 1533 del 26 de Julio de 1.978 y la Ley 26 de 1.977, para desarrollar las disposiciones existentes en cuanto a los bonos forestales, su emisión, destino, interés, edición, formalidades y condiciones para su solicitud y otorgamiento.

Con el Decreto 2 del 11 de Enero de 1.982, se desarrollan y reglamentan la Ley 09 de 1.979 y el Decreto Ley 2811 de 1.974, en cuanto a emisiones atmosféricas, las normas de calidad de aire y sus métodos de medición, la norma general de emisión de fuentes fijas, emisión de partículas y demás fuentes de contaminación atmosférica.

---

<sup>16</sup> ROJAS GONZALEZ, Germán Eduardo. Política y legislación del medio ambiente. Ediciones

La evolución legislativa en materia de instrumentos de control directo e indirecto continuó de manera pausada y sólo hasta 1.991 con la nueva Carta Política se dio un salto hacia la construcción de un conjunto sistematizado de normas y regulaciones de tipo ambiental que permitió progresar hacia el establecimiento de las bases de un Derecho ambiental en el sistema jurídico colombiano. De la necesidad de reorientación, centralización y sistematización de las funciones, competencias y cobertura ambiental, que se suscitó en el proceso de evolución legislativa, nació la Ley 99 de 1.993 o Ley orgánica del medio ambiente, como primer paso en la estrategia ecológica diseñada para el desarrollo del nuevo bien jurídico del medio ambiente y el desarrollo sostenible, pilar fundamental de nuestra organización social.

Mediante su aplicación se creó el Ministerio del Medio Ambiente y se le facultó para expedir regulaciones o estándares ambientales sobre toda clase de materias y actividades, la idea básica que inspiró la creación del nuevo ente, fue la de establecer una autoridad ambiental fuerte, de primer nivel que contara con capacidad técnica y jurídica para regular con rapidez, flexibilidad y constancia, todos los fenómenos del deterioro del medio ambiente. Al Ministerio le corresponde además, asegurar la eficiencia de las instituciones, es decir, la aplicación práctica de la norma, para ello debe acometer la tarea de capacitar y coordinar a las autoridades ambientales regionales que son los verdaderos brazos de la gestión pública a cargo del SINA (Sistema Nacional de Información Ambiental). Este Ministerio es el ente encargado de la definición de diferentes clases de instrumentos económicos, tarifarios y

---

Futuro S.A., Bogotá, 1979, p. 264.

sancionatorios como las tasas retributivas, compensatorias, tasas de uso de recursos, multas y sanciones administrativas.

Además de lo anterior, el Ministerio es el encargado de diseñar y crear los instrumentos fiscales. Este tema se abordó en la Ley 99/93 sólo en el campo de la fijación de porcentaje ambiental sobre los recaudos e impuestos prediales, que puede oscilar entre el 15% y el 25.9% del recaudo que cada Municipio o Distrito realice por concepto de impuesto predial. Este régimen está pendiente de ser expedido y deberá hacerse mediante Ley dictada por el Congreso en desarrollo de una iniciativa gubernamental debidamente avalada por el Ministerio de Hacienda y crédito público.

Es imprescindible recordar que las normas son motores del proceso de mejoramiento, cuidado ambiental y en especial generadoras de los negocios de limpieza y mantenimiento ambiental, pero por supuesto la sola normatividad no es suficiente para lograr resultados; si el aparato estatal no da aplicación a las normas, éstas no podrán funcionar. Por esto en un Estado de derecho como el nuestro, las normas les imponen a las autoridades la obligación legal y moral de aplicarlas y les exigen ordenar su conducta y preparar su misión para hacer de las reglas y normas dictadas una realidad tangible y práctica, de tal manera que lleguen a ser aplicadas en forma eficiente; como consecuencia de lo anterior, después de la Ley 99 de 1.993, se presentó un proceso de rápido avance legislativo en todos los aspectos y actividades relacionadas con el manejo ambiental de las actividades productivas.

Es así como en 1.994 con las Leyes 162 y 165, se señaló que el *desarrollo sostenible* es una síntesis equilibrada entre progreso y conservación ambiental, que aparece en la Constitución de manera clara y obligatoria a

todos los poderes públicos, dado su carácter general los empresarios deben hacerse cargo de reducir los efectos negativos que ejercen sobre el medio ambiente al nivel mínimo posible y viabilizar la posibilidad de que el Estado pueda exigir una retribución por los costos ambientales que ellos producen.

En el mismo año, con el Decreto 1840 se define el ámbito de aplicación de las normas de sanidad ambiental. Por su parte la Resolución 796 del Ministerio de minas y energía creó al Consejo Ambiental Minero y Energético con el objetivo de apoyar a este despacho en la elaboración de propuestas para la formulación y coordinación de la política ambiental en el sector, sirviendo además como interlocutor con el Ministerio del Medio ambiente.

Luego aparece en escena el Decreto 632 del 22 de Marzo de 1.994 cuyo objetivo fue el proferir disposiciones necesarias para la transición institucional originada por la nueva estructura legal bajo la cual funcionaría el Sistema Nacional Ambiental –SINA-, aclarando lo referente a la dirección y administración de las Corporaciones Autónomas Regionales. Tiempo después, con el Decreto 966 del 13 de Mayo, se creó y reglamentó el Consejo Técnico Asesor de Política y Normatividad Ambiental adscrito al Ministerio el medio ambiente, se aclararon algunas disposiciones sobre los conceptos de los proyectos ambientales y se incluyeron recomendaciones sobre las Licencias Ambientales y las funciones de la Secretaría técnica de esta institución.

La Ley 139 del 21 de Junio del mismo año, reglamentó el Certificado de Incentivo Forestal –CIF- su creación, políticas, naturaleza, cuantía, y condiciones para su otorgamiento, la administración de recursos y los efectos de la expedición de esta clase de certificados. Con posterioridad se reglamentó la Ley 141 del 28 de Junio de 1.994, por la cual se creó el Fondo

Nacional de regalías y la Comisión Nacional de Regalías, se reguló además el derecho del Estado a percibir regalías por la explotación de recursos naturales no renovables, se establecieron las reglas para su liquidación y distribución y se dictaron otras disposiciones. Luego con la Resolución 189 de julio 15, se dictaron regulaciones para impedir la introducción al territorio nacional de residuos peligrosos y se establecieron y definieron las funciones de prevención, inspección, control y vigilancia, violación a las prohibiciones y el régimen de responsabilidad aplicable al tema de los desechos y residuos peligrosos.

En materia de Licenciamiento Ambiental, se expide el Decreto 1753 de 1.994 como reglamentario de las Licencias Ambientales, desarrollando los procedimientos y requisitos para su solicitud y aprobación.

El Decreto 1867 de Agosto 5 de 1.994 reglamentó el Consejo Nacional Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente, aclarando lo pertinente a la elección de sus representantes, su participación, las designaciones transitorias en este Consejo y la entrada en vigor de las disposiciones referentes a esta Corporación. En el mismo año, con el Decreto 1865 de Agosto 3, se regularon los Planes Regionales Ambientales de las Corporaciones Autónomas Regionales y aquellas de Desarrollo Sostenible y su armonización con la Gestión Ambiental territorial, se definió su período de vigencia, el procedimiento de elaboración y adopción de los Planes, la concertación de la inversión y la promoción de programas de Educación ambiental.

En 1.995 con el Decreto 948 se reglamentó la protección y control de la calidad del aire y con los Decretos 1228 del 6 de Mayo de 1.997 y 1627 del

27 de Junio del mismo año se implementaron las modificaciones necesarias a este reglamento.

Con la Ley 253 del 9 de Enero de 1.996 se aprobó el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, convenio que fue firmado en Basilea el 22 de Marzo 1.989 y aprobado siete años después con esta Ley, en la que se fijaron los alcances de los compromisos asumidos, las obligaciones generales de las partes, la cooperación internacional, las consultas sobre responsabilidad y las demás disposiciones para el perfeccionamiento y aplicación de las disposiciones contenidas en el Convenio<sup>17</sup>.

El Decreto 1791 de Octubre 4 de 1.996 estableció el régimen de aprovechamiento forestal, regulando las actividades de la administración pública y de los particulares respecto del uso, manejo, aprovechamiento y conservación de los bosques y flora silvestre con el fin de lograr un desarrollo sostenible. Luego con la Ley 299 de 1.996 se trató la conservación, protección y programación de la investigación de la flora colombiana; con el Decreto 1791 de 1.996, se reguló lo pertinente al aprovechamiento forestal y con el Decreto 2173 del mismo año, se instituyó el Comité Asesor de Política Forestal como organismo de carácter asesor y coordinador adscrito al Ministerio del Medio Ambiente.

En el mismo año, con la Ley 344, se dictaron normas tendientes a la racionalización del gasto público, se concedieron algunas facultades extraordinarias al Presidente de la República y se expidieron otras disposiciones complementarias con fines ecológicos. Se reglamenta a su

---

<sup>17</sup> Sentencia C-377, Agosto 22 de 1.996, M.P. Antonio Barrera Carbonell, Corte Constitucional.

vez, el Decreto 901 de Abril 1, implementando las tasas retributivas por la utilización directa o indirecta del agua como receptor de vertimientos puntuales, su definición, el cálculo de la tarifa de las tasas, las tarifas regionales, el procedimiento para el recaudo de estas y la reclamación de las mismas.

La Ley 373 de Junio 6 de 1.997 estableció el programa para el uso eficiente del agua y ahorro de la misma, el cual se debe incorporarse al Plan Ambiental Regional y Municipal, estructurándose como el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, riego, drenaje, producción hidroeléctrica y demás usos del recurso hídrico. Este programa quinquenal esta basado en el diagnóstico de la oferta hídrica de las fuentes de abastecimiento de agua, conteniendo además las metas anuales de reducción de pérdidas, las campañas educativas a diseñar para educar a la comunidad en la utilización de aguas superficiales, lluvias y subterráneas; los incentivos, las tecnologías de bajo consumo de agua y los mecanismos de protección de zonas de manejo especial son algunos de los aspectos que definen las Corporaciones Autónomas Regionales y las autoridades ambientales en el contenido de estos Planes.

En el aspecto del ordenamiento territorial la Ley 388 del 18 de Julio 1.997 dio inicio al proceso de armonización y actualización de las disposiciones contenidas en la Ley 9 de 1.989 con las nuevas normas establecidas en la Constitución Política, la Ley orgánica del Plan de Desarrollo, la Ley orgánica de las Áreas Metropolitanas y la Ley por la que se creó el SINA; reglamentando el uso de los suelos a través de una serie de principios fundamentales y el ordenamiento del territorio, los cuales se fundamentan en principios como la función social y ecológica de la propiedad, la prevalencia

del interés general sobre el particular y la distribución equitativa de las cargas y los beneficios<sup>18</sup>. Mas tarde con el Decreto 900 de 1.997 se reglamentó el certificado de incentivo forestal con el fin de conservación, establecido en la Ley 139 de 1.994, para aquellas áreas donde existan sistemas naturales boscosos poco o nada intervenidos.

En el campo de las sustancias peligrosas, residuos sólidos y líquidos, la Ley 430 del 16 de Enero de 1.998 dictó las normas prohibitivas en materia ambiental, referente a los desechos peligrosos y se reglamentó todas las disposiciones acerca del tema.

Luego en 1.998 con el Decreto 1320 del 13 de Julio se estableció la consulta previa con las comunidades indígenas y negras para la explotación de los recursos naturales dentro de su territorio; el objetivo de esta disposición fue la de analizar el impacto económico, ambiental, social y cultural que puede ocasionarse a una comunidad indígena o negra por la explotación de recursos y la necesidad de integrar a estas comunidades a los estudios correspondientes para el desarrollo de estos proyectos, en la forma y para los efectos previstos por la Ley.

En 1.999 con la Ley 491 del 13 Enero, se crearon los Seguros Ecológicos como un mecanismo que permitía cubrir los perjuicios económicos cuantificables a personas determinadas como parte o consecuencia de daños al ambiente y a los recursos naturales. Esta Ley, en desarrollo del Artículo 16 de la Ley 23 de 1.973, rescata lo consagrado por la reforma al Código penal en cuanto a delitos ambientales, buscando mejorar la operatividad de la justicia en este campo.

---

<sup>18</sup> Artículo 1 de la Ley 18 de julio de 1.997.

Luego, con el Decreto 1892 del 28 de Septiembre del mismo año, se determinan y aclaran los tipos de proyectos, actividades u obras que requieren de Licencia Ambiental como prerequisite de procedibilidad y con la Resolución No. 655 del 21 de Junio del mismo año, el Ministerio del Medio Ambiente establece los requisitos y las condiciones para la solicitud y obtención de la Licencia ambiental.

El Decreto 1728 de 2.002 modifica y adiciona algunas de las disposiciones ambientales aplicadas en el proceso de Licenciamiento Ambiental, reglamentación que fue nuevamente modificada por el Decreto 1180 de 2.003 que derogó las disposiciones del Decreto 1728.

En materia de Residuos sólidos el Decreto 1713 de 2.002, define y establece el Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos como herramienta fundamental de los entes territoriales para el manejo de estos desechos.

**1.2.3. Marco Jurisprudencial:** Lamentablemente para la jurisprudencia sólo ha sido importante aclarar ciertos conceptos relacionados con la Gestión Ambiental y cuyo esclarecimiento se hace necesario para la correcta aplicación de instrumentos, políticas y programas de control y sanción ambiental, pero ha dejado de lado, el estudio y análisis de los instrumentos ya diseñados, estancando la posibilidad de jalonar un proceso acelerado de evolución de estos mecanismos.

En la sentencia 15659 de fecha septiembre 20 de 2.000 de la C.S.J., se aclaró el concepto de *contaminación ambiental* que al parecer de la Corte, es presentado por la Ley como meramente normativo y retomando el Artículo 8 del Decreto 2811 de 1.974 se definió de manera clara y expresa cuáles son algunos de los factores que determinan el ambiente en forma nociva: “ Se

*entiende por contaminación la alteración del ambiente con sustancias, formas de energía puestas en él, por actividad humana o de la naturaleza en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y la fauna, degradar la calidad del ambiente y de los recursos de la Nación o de los particulares”.*

Por contaminante definió la Corte, a cualquier elemento, combinación de elementos o forma de energía que actual o potencialmente pueda producir alteración ambiental en las condiciones antes descritas. Además se establecieron como clases de contaminación la física, química y la biológica. Por otra parte ha determinado como los factores que deterioran el ambiente, entre otros:

- a) La contaminación del aire, de las aguas y de los demás recursos naturales renovables.
- b) La degradación, la erosión y el revenimiento<sup>19</sup> de suelos y tierra
- c) Las alteraciones nocivas de la topografía
- d) Las alteraciones nocivas del flujo natural de las aguas
- e) La sedimentación en los cursos y depósitos de agua
- f) Los cambios nocivos del lecho de las aguas
- g) La extinción o disminución cuantitativa o cualitativa de especies animales y vegetales o de recursos genéticos
- h) La introducción y propagación de enfermedades y de plagas
- i) La introducción, utilización y transporte de especies animales o vegetales dañinas o de productos de sustancias peligrosas
- j) La alteración perjudicial o antiestética de paisajes naturales
- k) La disminución o extinción de fuentes naturales de energía primaria

---

<sup>19</sup> Hundimiento parcial del terreno.

- l) La acumulación o disposición inadecuada de residuos, basuras, desechos o desperdicios
- m) El ruido nocivo
- n) El uso inadecuado de sustancias peligrosas
- o) La eutricación, es decir, el crecimiento excesivo y anormal de la flora en lagos y lagunas
- p) La concentración de población humana urbana o rural en condiciones habitacionales que atenten contra el bienestar y la salud.<sup>20</sup>

En sentencia anterior a la precedente con No. T-574 de Octubre 29 de 1.996 la Corte Constitucional aclaró la noción de *desarrollo sostenible* como principio orientador de la política ambiental así:

*“ Se aclara entonces que la noción de desarrollo sostenible implica dos conceptos fundamentales: — Necesidades esenciales de los pobres del mundo, a quienes se les debería dar prioridad preponderante y — Limitaciones impuestas por el Estado de la tecnología y la organización social sobre la habilidad del medio para satisfacer las necesidades presentes y futuras. Por esta razón se debe comprender como propósito fundamental del desarrollo sostenible el mantener la productividad de los sistemas naturales y el satisfacer las necesidades esenciales de la población, en especial de los sectores menos favorecidos. Este último punto se hace más importante en países como los nuestros donde la pobreza mayoritaria está unida a la escasez, pues no habrá desarrollo sostenible mientras casi la mitad de la población viva en niveles de extrema pobreza”.*

Ahora bien, la Corte señaló ciertos objetivos a considerara para lograr el diseño de políticas encausadas al desarrollo sostenible:

1. Revitalizar el crecimiento socioeconómico
2. Cambiar la calidad del crecimiento actual.
3. Satisfacer las necesidades esenciales de trabajo, alimentos, energía, agua e higiene.
4. Asegurar un nivel de población sustentable.
5. Conservar y acrecentar la base de recursos naturales.
6. Reorientar la tecnología y controlar los riesgos ambientales.
7. Tener en cuenta el medio ambiente y la economía en la adopción de decisiones.

El desarrollo sostenible es un proceso para mejorar las condiciones económicas, sociales y mantener los recursos naturales y la diversidad. De ahí que la sostenibilidad ecológica exige que el desarrollo sea compatible con el mantenimiento de la diversidad biológica y los recursos biológicos.

La sostenibilidad social pretende que el desarrollo eleve el control que la gente tiene sobre sus vidas y se mantenga la identidad de la comunidad; la sostenibilidad cultural exige que el desarrollo sea compatible con la cultura, con los valores de los pueblos afectados y la sostenibilidad económica, propende porque el desarrollo sea económicamente eficiente y equitativo dentro de las diferentes generaciones.

Los criterios del desarrollo sostenible están encaminados a que los beneficios y los costos ambientales sean tomados en cuenta en las decisiones públicas y privadas, para conciliar las mayores relaciones conflictivas entre el medio ambiente y el desarrollo<sup>21</sup>.

---

<sup>20</sup> CORTE SUPREMA DE JUSTICIA, Sala de Casación Penal. Sentencia 15659, septiembre 20 de 2.000, M.P. Carlos E. Mejía Escobar.

<sup>21</sup> Sentencia T-574, Corte Constitucional, Octubre 29/96, M.P. Alejandro Martínez Caballero.

### **1.3. INSTITUCIONES ENCARGADAS DE LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE CONTROL Y SANCION AMBIENTAL**

#### **1.3.1. Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial:**

El Ministerio del medio ambiente es un ente del orden nacional, creado por la Ley 99 de 1.993 y modificado por el Decreto 0216 de Febrero de 2.003, con este Decreto se le asignaron funciones nuevas relacionadas con la Vivienda y el Desarrollo Territorial, vinculando a él otros organismos como el Fondo Nacional Ambiental y el INURBE, entre otros. A este Ministerio se le atribuyen, además varias funciones para orientar y planificar el desarrollo económico y social del país.

**1.3.1.1. Funciones:** Las principales funciones<sup>22</sup> asignadas a este ente pueden resumirse así:

1. Diseñar el plan nacional de desarrollo y el plan nacional de inversiones:
2. Establecer las reglas y criterios para el ordenamiento ambiental del uso del territorio:
3. Formular la política nacional de población:
4. Definir de los criterios ambientales de las políticas sectoriales:
5. Participar en la formulación de la política de asentamientos humanos, expansión urbana, colonización rural y comercio exterior:

**1.3.2. Corporaciones Autónomas Regionales:** Las Corporaciones Autónomas Regionales son entidades administrativas del orden nacional que pueden representar a la Nación dentro del régimen de autonomía que les

---

<sup>22</sup> Artículo 5 de la Ley 99 de 1.993.

garantiza el numeral 7 de la Constitución y están concebidas por el Constituyente para la atención y el cumplimiento autónomo de fines asignados por la Constitución misma o por la ley, sin que estén adscritas ni vinculadas a ningún Ministerio o Departamento administrativo. Además y en la medida definida por el legislador, respetando su autonomía financiera, patrimonial, administrativa y política, pueden ser agentes del Gobierno Nacional, para cumplir determinadas funciones autónomas en los casos señalados por la Ley. Estas entidades, son organismos administrativos intermedios entre la Nación y las entidades territoriales, entre la administración central nacional y la descentralizada por servicios y territorialmente.

Están encargadas principalmente, pero no exclusivamente de funciones policivas, de control, de fomento, reglamentarias y ejecutivas, relacionadas con la preservación del ambiente y con el aprovechamiento de los recursos naturales renovables<sup>23</sup>. Dentro de ese orden de ideas y dentro del marco dispuesto por el artículo 339 de la Carta Política, están autorizadas para participar en los casos señalados en la ley, como agentes del Gobierno Nacional en los procesos de elaboración y adopción concertada de los Planes de Desarrollo de las entidades territoriales y en la armonización de políticas y de normas reguladoras que se dicten por las distintas autoridades competentes como en el caso del numeral 7 del artículo 313 de la Carta Política, con el objeto de asegurar el uso eficiente de sus recursos y el desempeño adecuado de las funciones que les hayan sido asignadas<sup>24</sup>.

Por otra parte están facultadas también para fijar en el área de su jurisdicción los límites permisibles de emisión, descarga, transporte o depósito de

---

<sup>23</sup> Ley 99 de 1.993, artículo 23.

sustancias, productos, compuestos o cualquier otra materia que pueda afectar el medio ambiente o los recursos naturales renovables y prohibir, restringir o regular la fabricación, distribución, uso, disposición o vertimiento de sustancias causantes de degradación ambiental. Estos límites, restricciones y regulaciones en ningún caso pueden ser menos estrictos que los definidos por el Ministerio del Medio ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial<sup>25</sup>.

Además de las funciones anteriormente expuestas podemos resaltar las siguientes:

- a) Asesorar y orientar a los entes territoriales en la elaboración de planes y programas en materia de gestión integral de residuos sólidos.
- b) Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del suelo y los demás recursos naturales renovables que comprenden vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos a las aguas, aire o suelo.
- c) La expedición de permisos y autorizaciones ambientales.
- d) El imponer y ejecutar las medidas de policía y sanciones previstas en la Ley, en caso de violación a las normas de protección ambiental y de manejo de recursos naturales renovables y exigir la reparación de los daños causados.<sup>26</sup>

Para el desarrollo de sus funciones constitucionales<sup>27</sup>, las Corporaciones Autónomas Regionales cuentan con un patrimonio y rentas conformado por:

---

<sup>24</sup> Sentencia C-593 de 1.995, Corte Constitucional, Magistrado Ponente: Dr. Fabio Morón Díaz.

<sup>25</sup> Artículo 31, numerales 10 y 11 de la Ley 99 de 1.993.

<sup>26</sup> Decreto reglamentario 1713 de 2.002.

<sup>27</sup> Ley 99 de 1.993, artículos 42 al 46.

1. El producto de las sumas que por concepto de porcentaje ambiental del impuesto predial les transferirán los Municipios y Distritos.
2. Los recursos que le transfieran las entidades territoriales con cargo a sus participaciones en las regalías nacionales.
3. El porcentaje de los recursos que asigne la Ley con destino al medio ambiente y a la protección de los recursos naturales renovables, provenientes del Fondo Nacional de regalías.
4. Los recursos provenientes de derechos, contribuciones, **tasas, tarifas, multas** y participaciones, que perciban conforme a la ley y a las reglamentaciones correspondientes en especial el **producto de las tasas retributivas y compensatorias** de que trata el Decreto Ley 2811 de 1974.
5. Los ingresos causados por las contribuciones de valorización que se establezcan conforme a la ley para la financiación de obras de beneficio común ejecutadas en ejercicio de sus funciones legales.
6. Un porcentaje hasta del 10% del producto del impuesto de timbre a los vehículos que autónomamente decidan fijar los Departamentos, como retribución del servicio de reducción del impacto o de control de las emisiones de sustancias tóxicas o contaminantes del parque automotor.
7. El 50% de las indemnizaciones distintas a la recompensa que beneficiará en su totalidad al actor, impuestas en desarrollo de los procesos instaurados en ejercicio de las acciones populares de que trata el artículo 88 de la Constitución Política. Estos valores corresponderán a la Corporación que tenga jurisdicción en el lugar donde se haya producido el daño ambiental respectivo. En caso de que corresponda a varias Corporaciones, el juez competente determinará la distribución de las indemnizaciones.

8. El 50% del valor de las multas o penas pecuniarias impuestas, por las autoridades de las entidades territoriales que forman parte de la jurisdicción de la respectiva Corporación, como sanciones por violación a las Leyes, reglamentos o actos administrativos de carácter general en materia ambiental.

9. Los recursos que se apropien para ser transferidos en el presupuesto nacional.

10. Las sumas de dinero y los bienes que a cualquier título le transfieran las entidades o personas públicas o privadas, los bienes muebles o inmuebles que actualmente posean y los que adquieran o sean transferidos en el futuro a cualquier título.

11. Los derechos causados por el otorgamiento de licencias, permisos, autorizaciones, concesiones y salvoconductos, de acuerdo a la escala tarifaria que para el efecto expida el Ministerio del Medio Ambiente.

Estos recursos son objeto del control fiscal de la Contraloría General de la República y de las determinaciones constitucionales sobre su manejo presupuestal, en razón de la autonomía que la Constitución reconoce a estas Corporaciones. El control fiscal que efectúa la Contraloría sobre estas entidades, lo ejerce de conformidad con lo dispuesto en la Constitución Política Colombiana.<sup>28</sup>

**1.3.3. Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB):** La Corporación Autónoma regional para la defensa de la Meseta de Bucaramanga es un ente corporativo de carácter público, descentralizado, con patrimonio propio y personería jurídica, creado por la

---

<sup>28</sup> Artículo 267 de la Constitución Política.

Ley 99 de 1993. Esta Corporación esta encargada por la Ley de administrar dentro del Área Metropolitana de Bucaramanga el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible y protección a través de la ejecución de políticas, planes, programas y proyectos sobre el Medio Ambiente y los recursos naturales renovables; así como cumplir oportunamente con la aplicación de las disposiciones legales vigentes sobre administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio del Medio Ambiente.

El área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga comprende los siguientes Municipios, que conforman la Cuenca Superior del Río Lebrija: Bucaramanga, Floridablanca, Piedecuesta, Girón, Lebrija, Rionegro, Matanza, Suratá, Charta, Vetas, California, Tona y el Municipio El Playón (Ver Anexo 2).

La misión de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga –CDMB- como entidad de servicio público, es hacer posible el mejoramiento y la Conservación del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables en el Nororiente del Departamento de Santander, trabajando con un gran nivel técnico y administrativo y con la participación activa de la comunidad, asegurando una mejor calidad de vida, contribuyendo eficazmente a que nuestra región tenga un desarrollo económico, social y racionalmente sostenible, para el desarrollo de estos objetivos, cuenta con una planta de profesionales especializados en el campo ambiental. (Ver Anexo 1)

El objetivo general de la Política Ambiental abanderada por la CDMB es el restaurar y conservar áreas prioritarias en las ecorregiones estratégicas promoviendo y fomentando el desarrollo regional y sectorial sostenible, en el contexto de la construcción de la paz<sup>29</sup>. Este objetivo recoge los tres propósitos específicos de la política ambiental colombiana, a saber: conservar y restaurar áreas prioritarias en las ecorregiones estratégicas, dinamizar el desarrollo urbano, rural y regional sostenible y contribuir a la sostenibilidad ambiental de los sectores.

Las orientaciones nacionales de la política del Proyecto Colectivo Ambiental están estructuradas con base en siete programas centrales. La interdependencia entre dichos programas define una orientación general de la política ambiental consistente en el manejo sistémico del conjunto de acciones del Proyecto Colectivo Ambiental. Los programas considerados en la política ambiental de la CDMB son los siguientes:

- a) Agua
- b) Biodiversidad
- c) Bosques
- d) Calidad de vida urbana
- e) Sostenibilidad de los procesos productivos endógenos
- f) Producción más limpia
- g) Mercados verdes.

---

<sup>29</sup> CDMB, informe de gestión año 2.002.

Algunos de los programas que desarrolla la CDMB, en el marco de sus funciones de control y protección ambiental, son:

- 1) Diseño e investigación para la implementación y montaje de la Red de Monitoreo de la Calidad del Aire en el **Área Metropolitana de Bucaramanga**, que permita observar tendencias de Calidad del Aire a largo plazo, normatizar localmente, evaluar los controles o estrategias de control implantadas y proporcionar una base de datos para la planeación del uso del suelo, en especial en las zonas de desarrollo urbano futuras.
- 2) Programas de siembra de especies maderables y protectoras en las cuencas hidrográficas.
- 3) Vigilancia y control sobre el aprovechamiento de las especies nativas mediante un equipo de funcionarios que recogen las inquietudes de la población, valoran sus efectos y ejecutan estrategias
- 4) Adecuación de un Centro de Recuperación de Fauna Silvestre, que adelanta procesos de investigación para conocer nuestra diversidad biológica y permita potenciar su manejo y disminuir la acelerada destrucción de nuestros relictos de bosques.
- 5) La implementación de un equipo de **Protección Ambiental**, cuya misión es ejercer control sobre los diferentes usos que la comunidad realice sobre los recursos naturales y fundamentalmente sobre aquellas labores en que se visualice la generación de impactos negativos o la disminución de la Oferta Ambiental.

Por otra parte la Corporación como primera autoridad ambiental de la Región, es el ente encargado de adelantar y prestar los siguientes servicios:

- a) Disponibilidad del Servicio de Alcantarillado en Zonas con red local existente.

- b) Disponibilidad de Servicio de Alcantarillado en Urbanizaciones y casos de comité técnico
- c) Autorización del Servicio de Alcantarillado y Acueducto.
- d) Revisión y Aprobación de Proyectos de Alcantarillado para Urbanizaciones.
- e) Supervisión a la Construcción de Proyectos Alcantarillado de Urbanizadores.
- f) Normas Técnicas de Alcantarillado.
- g) Normatividad Ambiental.
- h) Trámites, permisos y aprovechamientos y autorizaciones, requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.
- i) Consulta y trámite de Licencias Ambientales
- j) Proyectos para las PYMES y microempresas
- k) Centro de Diagnóstico aprobados
- l) Cobro de Tasas Retributivas
- m) Índice de Calidad del agua
- n) Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y demás recursos naturales renovables.

En cuanto a los programas de uso y conservación del recurso suelo, la CDMB posee influencia en los siguientes aspectos:

- 1) Normas de Control de Erosión
- 2) Trámites para la aprobación de proyectos
- 3) Proyectos en ejecución
- 4) Licitaciones y contratos en ejecución

- 5) Distrito de Manejo Integrado DMI
- 6) Adquisición de Predios
- 7) Zonas de Alto riesgo.

Para la protección de los recursos hídricos y cuerpos de agua, se adelantan programas y proyectos encaminados a la recuperación y protección de las Microcuencas localizadas en la cuenca hidrográfica del río Lebrija, abastecedoras de acueductos urbanos y rurales. Para la aplicación de estos programas, la Corporación viene utilizando metodologías de manejo integral de Microcuencas, promoviendo:

- 1) La protección y recuperación de las áreas degradadas
- 2) El uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables
- 3) El mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural.

Uno de los objetivos desarrollados en la misión de la Corporación, es el implantar un proceso de transición entre las prácticas industriales nocivas al medio ambiente y la aplicación y expansión de las tecnologías limpias y ambientalmente sanas, que aumenten la eficiencia en el uso de los recursos, sustituyan insumos, optimicen procesos y modifiquen productos, reduciendo la producción de desperdicios, en este orden, la Corporación orienta la asistencia técnica hacia la educación ambiental, introduciendo la dimensión ambiental en los sectores productivos y promoviendo su reorientación hacia formas de gestión y uso de tecnologías ambientalmente sostenibles.

En la misma línea de educación ambiental, esta Institución orienta su accionar realizando eventos de participación comunitaria, con giras técnicas y ambientales, demostraciones de métodos, cursos, talleres, charlas,

concursos y jornadas ambientales, con el único fin de crear sensibilidad social y cívica hacia los problemas ambientales, aumentando el nivel de conciencia entre la relación hombre y medio ambiente. Este proceso de sensibilización utiliza como estrategia el mejoramiento de las habilidades y destrezas del ciudadano, calidades que le permitan ejecutar acciones ambientales, realizar una comprensión ética de la naturaleza, visualizar las implicaciones del impacto ambiental y la participación en la solución de los problemas ambientales que enfrenta su región y las acciones de prevención de estos.

#### **1.4. CLASES DE INSTRUMENTOS DE CONTROL Y SANCION AMBIENTAL**

##### **1.4.1. INSTRUMENTOS ECONOMICOS DE CONTROL INDIRECTO**

**1.4.1.1. Tributarios:** Estos son de diferentes formas, algunos se materializan como cargas tributarias, otros por el contrario se transforman en descuentos y exenciones como reconocimiento al cumplimiento de los límites ambientales permitidos legalmente. En Colombia el ordenamiento jurídico precisa el tipo de las tasas, como instrumento tributario principal en su régimen de control y sanción ambiental, definiendo la naturaleza de este instrumento, como el *cobro de un servicio que presta el Estado o al valor por la utilización de un bien público.*

Al respecto, la Corte Constitucional se ha pronunciado partiendo del fundamento constitucional de que el medio ambiente es un interés netamente colectivo, por lo cual la carta señala que su protección le compete en primer lugar al Estado y le impone el deber de protegerlo. Estima que la ley 99 de 1993 en sus artículos 43 y 46 incluye la generación de *costos económicos*

*para quienes causan efectos nocivos sobre los sistemas ambientales.* Es así como el Congreso ha utilizado el mecanismo económico de la tasa con el fin de transmitir un costo a quienes se benefician de con la utilización de los recursos naturales con lo cual se están financiando las medidas correctivas necesarias para sanear los efectos nocivos de los ecosistemas y a través de la misma Ley ha adoptado un sistema económico de ingresos con destino a las Corporaciones Autónomas Regionales encargadas de ejecutar las políticas, planes, programas y proyectos sobre el medio ambiente y recursos naturales renovables, de este modo realmente las tasas no son instrumentos económicos sino instrumentos financieros compensatorios. Los requisitos para la aplicación de los instrumentos tributarios en las prácticas sociales son:

1. Observar los hechos gravables
2. Fijar directamente las tarifas de los impuestos.

**1.4.2. Tasa Retributiva:** Las tasas retributivas son un Instrumento Económico creado por el Ministerio del Medio Ambiente en la Ley 99/93 y reglamentado mediante el Decreto 901/97, para la gestión de los cuerpos de agua<sup>30</sup>. La tasa retributiva es aquella que cobra la autoridad ambiental competente a las personas naturales o jurídicas, de derecho público o privado, por la utilización directa o indirecta del recurso como receptor de vertimientos. Se caracteriza porque es un método gradual, objetivo y sencillo que se identifica por que fija un nivel de tasa mínima y establece una tasa de incremento regional para cada semestre. Las tasas retributivas tienen como objetivo ***asegurar la remoción de la contaminación*** que no exceda de los

---

<sup>30</sup> Artículo 42 de la Ley 99 de 1993

límites legales producido por la utilización directa o indirecta de la atmósfera, el agua o el suelo.

**1.4.3. Tasas compensatorias:** Se constituyen como una de las principales herramientas de la gestión ambiental, catalogadas como un instrumento de naturaleza económica que permite internalizar los costos e impactos ambientales derivados del principio “*el que contamina paga*”. Poseen como objetivo el compensar los gastos de mantenimiento que ***aseguran la renovabilidad*** de un determinado recurso, asegurando los medios financieros para realizar labores de mantenimiento del recurso renovable afectado. Para la definición de los costos y beneficios sobre los cuales deben calcularse las tasas compensatorias y las retributivas deberán aplicarse las siguientes reglas<sup>31</sup>:

- a. La tasa incluirá el valor de la depreciación del recurso afectado.
- b. El Ministerio del Medio ambiente definirá anualmente las bases sobre las cuales se hará el cálculo de la depreciación, teniendo en cuenta los costos sociales y ambientales del daño causado y los costos de recuperación del recurso afectado.
- c. El cálculo de la depreciación incluirá la evaluación económica de los daños sociales (entendidos como aquellos ocasionados a la salud humana, el paisaje, la tranquilidad pública, los bienes públicos y privados) y ambientales (todo aquel que afecte la normalidad de los ecosistemas y/o la renovabilidad de sus componentes) causados por la respectiva actividad.
- d. El cálculo de los costos obtenidos será la base para la definición del monto tarifario de las tasas.

---

<sup>31</sup> Ley 99 de 1.993, artículo 42.

Teniendo en cuenta las reglas anteriores se aplicará el siguiente método de definición utilizado para establecer los costos sobre los cuales se aplicará la fijación del monto tarifario de estas tasas:

- A cada uno de los factores que inciden en la determinación de una tasa se le definirá las variables cuantitativas que permitan la medición del daño.
- A cada factor y sus variables se le asignará un coeficiente que permita ponderar su peso en el conjunto de los factores y variables considerados.
- Los coeficientes se calcularán teniendo en cuenta la diversidad de las regiones, la disponibilidad de los recursos, su capacidad de asimilación, los agentes contaminantes involucrados, las condiciones socioeconómicas de la población afectada y el costo de oportunidad del recurso de que se trate.
- Los factores, variables y coeficientes así determinados serán integrados en fórmulas matemáticas que permitan el cálculo y determinación de las tasas correspondientes.

Las tasas compensatorias y retributivas solo se aplicarán a la contaminación causada dentro de los límites que permite la Ley, sin perjuicio de las sanciones aplicables a actividades que exceden a los límites impuestos por el Ministerio.

**1.4.4. Tasas por aprovechamiento pesquero:** La inquietud sobre la necesidad de utilizar un instrumento económico para asegurar la renovación de un recurso natural del cual se toma provecho, surgió en Colombia en

1.973 como resultado de los diálogos entre el INDERENA y ADEMACOL entidad que en esa época agrupaba todas las grandes empresas explotadoras del bosque natural y la cual enfrentaba como principal preocupación el asegurar la conservación de este recurso. En 1.974 con el Código de Recursos Naturales y protección al medio ambiente –C.N.R.N- se autoriza el establecimiento de tasas para costear los gastos de renovación de los recursos forestales.

Posteriormente en 1.976 fundamentándose en el C.N.R.N el INDERENA estableció una tasa para el mantenimiento y renovación del recurso y exceptuó de su pago a los aportantes del recién creado CONIF (Corporación de Investigación y Fomento Forestal). En 1.979 la Contraloría General de la República consideró ilegal esta excepción y ordenó al INDERENA el cambio del sistema, de acuerdo con esta orden el INDERENA estableció en 1.980 las tasas de renovación forestal, supervisión y control forestal y de servicios de desarrollo social<sup>32</sup> de obligatorio cumplimiento para todos los usuarios de bosques públicos.

En el año de 1.982 con el Acuerdo 048 del INDERENA se estableció la siguiente estructura de tasas forestales:

- 1) Tasa de participación nacional (existente desde 1.920)
- 2) Tasa por renovabilidad del recurso
- 3) Tasa por los servicios técnicos de administración y supervisión forestal.
- 4) Tasa para la investigación forestal.

Con las últimas 3 categorías se aspiraba a cubrir el costo de las correspondientes actividades las cuales deberían ser asumidas por la

---

<sup>32</sup> Acuerdo 03 de 1980 proferido por el INDERENA.

autoridad ambiental recaudadora de las mismas o por las entidades delegadas como la Corporación Mixta de Investigación CONIF. Igualmente se estableció una tasa adicional por un valor nominal fijo para talas correspondientes a cambios en el uso del suelo (permisos únicos).

Es importante anotar que un 70% de las tasas totales corresponden a las tasas de destinación específica diferente de la de participación nacional, lo cual conlleva serios problemas en la administración y manejo de los recursos del bosque, en la medida en que al no existir en dichas tasas valores diferenciales para las distintas clases de maderas, tal situación constituye un incentivo a la sobreexplotación de las maderas finas y con frecuencia las más escasas.

Debe diferenciarse entre las tasas cobradas por el aprovechamiento forestal en bosques de dominio público y aquellas cobradas por aprovechamiento en propiedades privadas, dado que estas sólo pagan la tasa de servicios técnicos.

Esto ha generado que la tasa aplicable a los bosques naturales en propiedades privadas sea utilizada para amparar movilizaciones de maderas extraídas en bosques públicos a fin de eludir el pago de una parte importante de las tasas correspondientes.

El sistema de tasas forestales que rige en Colombia esta íntimamente relacionado desde el punto operativo con el régimen de concesiones y permisos otorgados para explotar o aprovechar el bosque natural. Desde 1.940 se habían expedido 34 normas sobre clasificación, defensa, vigilancia y aprovechamiento de los bosques públicos, de interés general, privado y zonas protegidas, mas 16 normas adicionales sobre explotación de bosques

nacionales para un total de 50 normas sobre estas materias, cuya administración esta en cabeza de las Corporaciones de carácter regional.<sup>33</sup>

Por otra parte el régimen de concesiones forestales contempla siete (7) clases de permisos, así:

a) Cuatro clases de permisos de tipo persistente: Estos son otorgados para explotaciones madereras continuas y determinados volúmenes de extracción, áreas y plazos. Se clasifican según el volumen de madera, cuya extracción se autoriza en 4 rangos:

Tipo A- mayores de 10.000 m<sup>3</sup>

Tipo B – de 2.000 a 10.000 m<sup>3</sup>

Tipo C – de 200 a 2.000 m<sup>3</sup>

Tipo D – inferiores a 200 m<sup>3</sup>

b) Dos clases de permisos con categorías de permisos únicos: Correspondientes a las talas en las que se autoriza un cambio en el uso del suelo en áreas por fuera de las reservas forestales establecidas legalmente. Estos se dividen en dos rangos, los superiores e inferiores a 10.000 m<sup>3</sup> y a 5.000 m<sup>3</sup> en algunos casos.

c) Una clase de permisos menores o de subsistencia: También llamados domésticos, se conceden para satisfacer las necesidades básicas y las maderas extraídas no pueden movilizarse ni comercializarse. Esta clase de permisos poseen un límite superior entre 20 y 100 m<sup>3</sup>.

---

<sup>33</sup> Ministerio del Medio Ambiente, INDERENA, Organización Internacional de Maderas Tropicales, Estudio de la situación forestal Nacional que permita la fijación de una política en desarrollo para Colombia, Proyecto PPD/44/91, Informe final, Santafe de Bogota, Agosto de 1.994, p. 153-157.

Es importante resaltar que cualquiera que sea la clase de permiso de explotación forestal, este posee una duración máxima de 10 años.

Si bien desde 1974 se diseñaron y aplicaron las primeras tasas de aprovechamiento forestal, estas tasas no han contribuido a la racionalización, del uso del recurso forestal sino más bien al mantenimiento de una burocracia inefectiva de control. La manera como se cobran esas tasas forestales y el diseño que poseen han contribuido a generar sofisticados sistemas de evasión y corrupción. También se diseñaron con la misma suerte de estas, las tasas por contaminación del aire y del agua, sin que ninguna de ellas hasta la fecha haya servido como mecanismo para racionalizar el uso de los recursos naturales y para internalizar los costos ambientales en la estructura de precios. La causa de las fallas en los sistemas de tasas están en buena parte relacionadas con deficiencias en su diseño, falta de voluntad política para hacerlas efectivas, presiones de los sectores productivos y con la debilidad institucional de quienes las deben cobrar.<sup>34</sup>

Los beneficiarios de permisos de aprovechamiento forestal persistentes o únicos en bosques de dominio público deberán pagar como participación nacional una suma que no exceda el 30% del precio del producto en bruto en el mercado más cercano al sitio de aprovechamiento. El Municipio en cuya jurisdicción se realice el aprovechamiento forestal recibirá el 20% de esta suma pagada<sup>35</sup>, las sumas que se recauden conforme al Decreto 2811 de 1.974 se destinarán en su totalidad a programas de reforestación.

---

<sup>34</sup> SANCHEZ, Ernesto y URIBE E. “Instrumentos económicos para el control de la contaminación industrial”. En: Planeación y Desarrollo. Santa fe de Bogotá, Enero-Abril 1994, Vol. XXV, No.1.

**1.4.5. Tasas por aprovechamiento pesquero:** El valor de las tasas y derechos por concepto del ejercicio de la actividad pesquera se fijó de conformidad con lo previsto en la Ley 13 de 1.990 que creó el Instituto Nacional de Pesca –INPA-, el Decreto 2251 de 1.991 que lo reglamentó y el Acuerdo 11 de 1.991 del mismo Instituto. Este sistema de tasas y derechos fue elaborado a imagen y semejanza del vigente hasta 1.990 año en el cual se creó el INPA, una institución que reemplazó al INDERENA como autoridad para el aprovechamiento y protección del recurso pesquero.

Existen tasas y derechos de pesca comercial e industrial con relación a:

- a) La expedición del permiso para el ejercicio de la extracción de recursos pesqueros.
- b) El ejercicio de actividades de procesamiento y comercialización
- c) La expedición de patentes de pesca.

Los valores de las diferentes tasas están fijados en salarios mínimos diarios lo cual tiene la ventaja de que anualmente se reajustan automáticamente de acuerdo al incremento de los índices de costo de vida. El valor de la tasa por concepto de la expedición del permiso para el ejercicio de la extracción de recursos pesqueros, con carácter comercial e industrial, se liquida en relación con las características de la flota pesquera que debe operar para una empresa con sede en Colombia.

Los titulares de permisos de pesca comercial, artesanal, industrial, deportiva y científica deberán pagar una tasa por concepto de captura, extracción o recolección de ejemplares y productos de especies de recursos hidrobiológicos cuyo monto se calculará teniendo en cuenta:

---

<sup>35</sup> Decreto 2811 de 1974, artículo 220.

1. La cantidad de ejemplares o productos por obtener.
2. La clase de ejemplares o productos.
3. La cuota que se autorice por el respectivo permiso.
4. Los costos de vigilancia de la actividad.

Por otra parte los titulares de permisos de comercialización o procesamiento deberán cancelar la tasa por concepto del ejercicio de actividades relacionadas con la pesca, la cual se calculará teniendo en cuenta la cantidad y clase de productos o ejemplares por comercializar, los procesos utilizados, el tipo de empresa y los costos de vigilancia de la actividad respectiva. Del mismo modo quienes movilicen ejemplares o productos de recursos hidrobiológicos deberán pagar la correspondiente tasa de movilización o transporte, que se calculará teniendo en cuenta la cantidad de ejemplares o productos por movilizar y los costos de vigilancia de estas actividades<sup>36</sup>

Para la pesca artesanal y deportiva existen también tasas por concepto del permiso para ejercerla que oscilan entre tres y sesenta salarios mínimos. La tasa por concepto del ejercicio de actividades de procesamiento de productos pesqueros se fija de acuerdo con la capacidad de transformación. Los permisos para el ejercicio de la comercialización de ejemplares vivos de especies acuáticas ornamentales tienen un valor que oscila entre 50 y 150 salarios mínimos para el mercado nacional y 250 para el mercado externo<sup>37</sup>. Los derechos para la expedición de patentes de pesca se determinan por tonelada de registro neto de acuerdo a la clase de pesquería que ejerza cada embarcación: para camarón, langosta y caracol: 3 salarios mínimos por

---

<sup>36</sup>Artículo 167 y SS. del Decreto 1681 de 1978.

tonelada si la embarcación tiene bandera colombiana y 5 salarios mínimos por tonelada si es de bandera extranjera. Para la pesca blanca, atún y otras especies 2 salarios mínimos por tonelada para bandera colombiana y 3 salarios mínimos por tonelada, si es extranjera.

Tal como quedó evidenciado, las tasas y derechos pesqueros constituyen, a similitud de las tasas forestales, una contribución económica al Estado que guarda poca relación con la protección del medio ambiente, un problema que no sólo se da en Colombia sino que, en mayor o menor grado, tiene características globales.

Es evidente el declive de las existencias de algunas especies lo cual revela la necesidad de modificar el sistema de concesión de patentes de pesca y de determinación de cupos anuales. A su vez, urge explorar nuevos sistemas de otorgamientos de patentes de pesca y de determinación de la tasa correspondiente, sistemas que se están desarrollando en otros países, como el sistema de participación de cuotas de captura, impuesto en Australia.

**1.4.6. Tasas por uso:** Estas tasas a través de la historia han recibido diferentes denominaciones, verbigracia el Decreto 891 de 1942 las denominó tasas por servicio de vigilancia; al entrar en funcionamiento la Corporación Autónoma de Risaralda –CAR–, la Corporación Autónoma del Valle del Cauca –CVC– y el INDERENA se reglamentó esta tasa para aplicarla en sus respectivas áreas de jurisdicción, sin establecer ningún tipo de modificación en cuanto al pago mensual de una cuota de dos (\$2) pesos por cada litro por segundo de agua asignado para uso doméstico, abrevaderos, acueductos, industriales y riego, además de 20 centavos por segundo para la producción

---

<sup>37</sup> Ley 13 de 1.990.

de la fuerza hidráulica cuando la concesión sea establecida para esta finalidad<sup>38</sup>.

Las tasas por servicio de vigilancia fueron incrementadas en cinco pesos por litro y cincuenta centavos para uso doméstico, industrial y producción de fuerza hidráulica durante el año de 1974, posteriormente el Código de Recursos Naturales creó las condiciones para el establecimiento de nuevas tasas por utilización de aguas, reglamentadas mediante el Decreto General de Aguas 1541 de 1978.

Tiempo después el INDERENA mediante el Acuerdo 039 de 1982 estableció ocho clases de tasas por uso, así:

- a) Tasas por uso del recurso de aguas, reglamentos y concesiones.
- b) Tasas por uso en generación hidroeléctrica.
- c) Tasas por servicio de vigilancia de agua o corrientes reglamentadas con vigilancia.
- d) Tasas por control y vigilancia para generación hidroeléctrica.
- e) Tasas por extracción de materiales de arrastre, permiso común manual.
- f) Tasas por extracción de materiales de arrastre, extracción mecanizada de control permanente.
- g) Tasas por movilización de material de arrastre.

Hoy el Ministerio del Medio Ambiente es el encargado de determinar el método de cálculo de estas tasas y establecer los valores mínimos aplicables en todo el territorio nacional. Las autoridades ambientales locales como las

---

<sup>38</sup> BARROS, Rafael. Guías Metodológicas para el manejo de los Recursos Hídricos, Bogotá,

CARS y las Corporaciones de Desarrollo Sostenible son las entidades obligadas a poner en práctica la aplicación de los sistemas tarifarios; además estas Corporaciones tienen plena autonomía para establecer las tasas de acuerdo con las características ambientales, sociales y económicas del entorno local de su área de jurisdicción. La aplicación de tasas por uso de agua tiene dos objetivos principales:

1. Asignarle un precio a este recurso que induzca a su utilización mas eficiente, obligando a los usuarios a disminuir el nivel de desperdicio,
2. De manera complementaria el segundo objetivo se relaciona con la captación de recursos para garantizar un adecuado manejo de las condiciones de renovabilidad del agua. Es decir, para frenar los procesos de destrucción de las cuencas hidrográficas y recuperar las cuencas que ya están notoriamente afectadas.

Al respecto, la legislación establece que todo proyecto que involucre en su ejecución el uso de agua tomada directamente de fuentes naturales, bien sea para consumo humano, recreación, riego o cualquier otra actividad industrial, deberá destinar no menos del 1% de la inversión para la recuperación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica.

**1.4.7. Sanciones:** Las sanciones se presentan cuando una persona viola las normas sobre protección ambiental o sobre manejo de recursos naturales renovables y son, el Ministerio del Medio Ambiente y las Corporaciones Autónomas Regionales las entidades encargadas y autorizadas para imponer sanciones según el tipo de infracción y la gravedad de la misma.

---

Inderena, 1.994, p. 27.

En la legislación ambiental colombiana se contemplan las siguientes clases de sanciones:

1. Económicas
2. Medidas preventivas y/o administrativas
3. Sanciones Penales
4. Sanciones Disciplinarias

**1.4.7.1. Sanciones penales:** Debido a las numerosas fallas de la tipificación penal ambiental se expidió la Ley 491 de 1.999 en la cual se incluyeron sustanciales avances para un tratamiento más idóneo de la materia. La primera reforma aplicada por esta norma es la sustitución del nombre del tipo penal de los mal llamados *delitos contra los recursos naturales* por el nombre más técnico y explícito de *delitos contra el ambiente*, otra reforma fundamental para la legislación penal es la actualización de las sanciones pecuniarias (instrumento esencial para la protección ambiental) al fijar el monto, no por la unidad monetaria sino en salarios mínimos legales mensuales vigentes y aumentando las penas privativas de la libertad, ya que en el código penal anterior se contemplaban penas mínimas y hasta cierto punto inocuas, pero con la reforma se actualizaron las sanciones de acuerdo a los valores actuales de la moneda.

A partir de la reforma insertada por la Ley 491 de 1.999 se articularon ciertos cambios al Código Penal como lo observamos en las penas privativas de la libertad que van desde dos años hasta diez años de prisión sin perjuicio de las sanciones administrativas correspondientes a que dieran lugar, el tipo penal impone multas que van desde diez mil a cincuenta mil salarios

mínimos legales mensuales vigentes según el tipo penal en el que incurra la persona.

En el artículo 339 del CPP encontramos un avance importante en la inclusión de una modalidad culposa para las penas previstas en los artículos 331 y 332 de este Código, cuando se incurra en este tipo penal la pena se disminuirá en la mitad por el hecho de haber actuado culposamente. Esta Ley también reglamenta las Contravenciones ambientales que se constituyen, como un nuevo tipo penal en el cual no existe intención dolosa en la actuación de la persona, sino simplemente culpa en la acción. Esta circunstancia se hace presente cuando un individuo:

1. ha violado un reglamento de carácter ambiental,
2. no ha realizado la conducta indicada en el Código de Recursos Naturales
3. cuando a ejecutado una acción imprudente sin mayor intervención de elementos volitivos.

Algunos de los tipos penales consagrados en nuestra legislación son:

ILÍCITO APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES. Artículo 328 del C.P., sancionado con una pena de prisión de dos (2) a cinco (5) años y multa hasta de diez mil (10.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

VIOLACIÓN DE FRONTERAS PARA LA EXPLOTACIÓN DE RECURSOS NATURALES. Artículo 329 C.P., con una pena de prisión de cuatro (4) a ocho (8) años y multa de 100 a 30.000 salarios mínimos legales mensuales vigentes.

MANEJO ILÍCITO DE MICROORGANISMOS NOCIVOS, artículo 330 CPP estableciendo una pena de prisión de dos (2) a seis (6) años y multa de trescientos (sic) (100) a diez mil (10.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

DAÑOS EN LOS RECURSOS NATURALES, artículo 331 C.P incurriendo en prisión de dos (2) a seis (6) años y multa de cien (100) a diez mil (10.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

CONTAMINACION AMBIENTAL, artículo 332 C.P, que consagra una pena de prisión de tres (3) a seis (6) años y multa de cien (100) a veinticinco mil (25.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes. Esta pena se aumentará de una tercera parte a la mitad cuando la conducta se realice con fines terroristas, sin que la multa supere el equivalente a cincuenta mil salarios mínimos legales mensuales vigentes.

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL CULPOSA POR EXPLOTACIÓN DE YACIMIENTO MINERO O HIDROCARBURO, artículo 333 C.P., con pena de prisión de dos (2) a cinco (5) años y multa de cien (100) a cincuenta mil (50.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

EXPERIMENTACIÓN ILEGAL EN ESPECIES ANIMALES O VEGETALES. Artículo 334 C.P., delito sancionado con prisión de dos (2) a seis (6) años y multa de cincuenta (50) a doscientos (200) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

PESCA ILEGAL, artículo. 335 C.P. con una pena de prisión de uno (1) a tres (3) años y multa de diez (10) a cincuenta mil (50.000) salarios mínimos

legales mensuales vigentes, siempre que la conducta no constituya delito sancionado con pena mayor.

CAZA ILEGAL, artículo 336 C.P. con prisión de uno (1) a tres (3) años y multa de veinte (20) a quinientos (500) salarios mínimos legales mensuales vigentes, siempre que la conducta no constituya delito sancionado con pena mayor.

INVASIÓN DE ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOLÓGICA, artículo 337 C.P. castigada con prisión de dos (2) a ocho (8) años y multa de cien (100) a cincuenta mil (50.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes. La pena señalada en este artículo se aumentará hasta en una tercera parte cuando como consecuencia de la invasión, se afecten gravemente los componentes naturales que sirvieron de base para efectuar la calificación del territorio correspondiente, sin que la multa supere el equivalente a cincuenta mil (50.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes. Del mismo modo, señala esta disposición que quien promueva, financie o dirija la invasión o se aproveche económicamente de ella, incurrirá en prisión de tres (3) a diez (10) años y multa de ciento cincuenta (150) a cincuenta mil (50.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

EXPLOTACIÓN ILÍCITA DE YACIMIENTO MINERO Y OTROS MATERIALES, artículo 338 C.P. con una pena de dos (2) a ocho (8) años y multa de cien (100) a cincuenta mil (50.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

**1.4.7.2. Sanciones y medidas disciplinarias:** Las omisiones de las autoridades ambientales en la aplicación de los medios legales establecidos para ejecutar la política de preservación, control y sanción del medio

ambiente sano colocan a la comunidad y a sus miembros individualmente considerados en situación de indefensión frente a otros particulares que por la ineficacia de los controles estatales, van acrecentando impunemente su poder y su ámbito de acción, causando grandes y en ocasiones irreparables daños ambientales. Por esta razón el legislador, consagró y desarrolló como un instrumento de control de la gestión que adelantan los funcionarios con competencias ambientales, figuras como la contemplada en el artículo 48 numeral 37 de la Ley 734 de 2002 que consagra como falta gravísima que da lugar a destitución del cargo y por consiguiente inhabilidad, a quien profiera actos administrativos, por fuera del cumplimiento del deber, con violación de las disposiciones constitucionales o legales referentes a la protección de la diversidad étnica y cultural de la Nación, de los recursos naturales y del medio ambiente, originando un riesgo grave para las etnias, los pueblos indígenas, la salud humana o la preservación de los ecosistemas naturales o el medio ambiente.

En contraste, algunas disposiciones especiales que regulan determinados aspectos ambientales, case concreto el Decreto 948 de 1.995 que regula lo pertinente a emisiones a la atmósfera, en su artículo 132, imponen sanciones disciplinarias al o a los funcionarios que incurran en el incumplimiento de los términos y actuaciones previstas en este Decreto.

**1.4.8. Incentivos:** Son mecanismos creados para impulsar al sector privado de la industria a realizar inversiones en el control ambiental. Los sectores productivos al contar con estos estímulos tributarios tienen la oportunidad de buscar tecnologías de producción limpia y de descontaminación que les

resulten menos costosas. La producción limpia consiste en el mejoramiento de los servicios y de los procesos productivos reduciendo el impacto ambiental, mejorando las empresas en competitividad y avanzando hacia el desarrollo sostenible.

Dentro de los incentivos creados por el legislador, encontramos:

- a. Exenciones sobre el impuesto a las ventas por inversiones en control ambiental
- b. Exenciones para el gas y los servicios domiciliarios
- c. Exenciones para las inversiones en control y mejoramiento ambiental
- d. Incentivos para el establecimiento de empresas de servicios públicos domiciliarios de gas y generación de energía eléctrica con base en combustibles y sistemas de bajo impacto ambiental.
- e. Descuento sobre el impuesto de circulación y tránsito
- f. Incentivos para la venta de inmuebles que ayuden a proteger ecosistemas.
- g. Deducciones por inversiones en nuevas plantaciones, riegos, pozos y silos.
- h. Incentivos por realizar donaciones a instituciones de carácter ambiental e investigación científica.
- i. Descuentos tributarios por reforestación.
- j. Incentivo a nivel territorial para la reforestación y conservación de bosques.

**1.4.9. Subvenciones:** Estos instrumentos económicos se estructuran como partidas económicas que las autoridades ambientales entregan a las personas naturales y jurídicas que deciden destinar ciertos bienes inmuebles

de su propiedad para fines de conservación y reforestación, estos dineros son entregados a los beneficiarios para que se destinen a las actividades y obras necesarias para el desarrollo de estos fines ambientales.

- a. Certificado de incentivo forestal CIF
- b. Certificado de incentivo forestal para la conservación
- c. Certificado de incentivo forestal para la reforestación

## **1.5. INSTRUMENTOS DE CONTROL DIRECTO**

**1.5.1. Instrumentos de Planificación y Orientación Económica:** Dentro de los principios fundamentales que sostienen el derecho ambiental colombiano se define a la planificación nacional como un instrumento indispensable para conciliar las diferencias que puedan surgir entre las exigencias del desarrollo y la necesidad de proteger el medio ambiente.

En materia ambiental el Ministerio del Medio Ambiente juega un papel clave en el diseño de políticas y mecanismos legales para evitar el desarrollo de actividades lesivas al medio ambiente, a la explotación irracional de los recursos naturales renovables, al ingreso al país de sustancias, materias primas, bienes de capital o consumo que puedan agravar el deterioro ambiental del país y posee también a su cargo, la misión de diseñar estrategias que permitan a nuestros productos competir cabalmente en los mercados externos cada vez ambientalmente más exigentes.

Dentro de estos mecanismos encontramos a los instrumentos de planificación y orientación económica, así:

1. Política ambiental
2. Plan de ordenamiento territorial

3. Plan de manejo ambiental (PMA)
4. Evaluación ambiental
5. Planes de ordenamiento ambiental de microcuencas
6. Procedimientos para la armonización de la planificación en la gestión ambiental de los Departamentos, Distritos y Municipios.
7. Plan de gestión ambiental regional (PGAR)
8. Plan de Acción Trianual (PAT)
9. Plan operativo anual de inversiones (POAI)
10. Plan para la gestión integral de residuos sólidos (PGIRS)
11. Plan de ordenación Forestal
12. Plan Nacional de Desarrollo Forestal
13. Plan de establecimiento y manejo forestal
14. Plan de aprovechamiento forestal

**1.5.2. Seguro Ecológico:** Se establece mediante la Ley 491 del 13 de Enero de 1.999, como un instrumento para amparar los perjuicios económicos cuantificables producidos a una persona determinada como parte o a consecuencia de daños al medio ambiente cuando el daño es imputable al asegurado y no sea producido por un acto potestativo o causado con dolo o culpa grave o como consecuencia de un hecho accidental, súbito e imprevisto de la acción de un tercero o cuando es causado de manera natural. Este seguro es de tipo obligatorio en toda actividad que pueda causar daño al medio ambiente y que requiera Licencia Ambiental. El dinero recaudado de la indemnización en los casos en que el beneficiario sea una entidad estatal es destinado a la reparación o restauración de los recursos naturales o ecosistemas determinados y en su defecto es invertidos

directamente en proyectos ecológicos o ambientales que beneficien la comunidad afectada.<sup>39</sup>

El particular o la entidad obligada a contratar el seguro ecológico pueden optar por la modalidad de póliza de daños para amparar perjuicios económicos en sus bienes e intereses patrimoniales causados por daños ecológicos, hechos accidentales, súbitos e imprevistos por acción de terceros o por causas naturales.

Una vez acaecido el daño el asegurado deberá dar aviso inmediatamente por escrito a la autoridad ambiental respectiva y a la compañía aseguradora cumpliendo además, con lo dispuesto en el Código de Comercio para los contratos de este tipo en todo lo referente a términos de prescripción, obligaciones del asegurado o titular, cumplimiento de la obligación y demás requisitos. La Ley 491 de 1.999 en su artículo 11 dispone además que en aquellos casos en que el obligado a contratar la póliza ecológica no cuente con ella al momento de la ocurrencia del daño puede ser multado por la respectiva autoridad ambiental hasta por el equivalente a la mitad del costo total del daño causado.

En lo referente al daño y su determinación, previa solicitud del interesado la autoridad ambiental respectiva puede certificar sobre la ocurrencia y cuantía del siniestro mediante acto administrativo debidamente motivado que sirve de fundamento para la reclamación ante la agencia aseguradora.

---

<sup>39</sup> Artículo 1 y 7 párrafos de la Ley 491 de 1.999.

## **1.6. OBJETIVOS Y FINES DE LOS INSTRUMENTOS DE CONTROL Y SANCION AMBIENTAL**

Algunos de los objetivos fundamentales que persiguen los instrumentos de control directo e indirecto, son: conservar y restaurar áreas prioritarias en las ecorregiones estratégicas, dinamizar el desarrollo urbano, rural y regional sostenible y contribuir a la sostenibilidad ambiental de los sectores. Las orientaciones nacionales de política del Proyecto Colectivo Ambiental están estructuradas con base en siete programas centrales. La interdependencia entre dichos programas define una orientación general de la política, consistente en el manejo sistémico del conjunto de acciones del Proyecto Colectivo Ambiental. Los programas considerados son los siguientes:

- a) Agua
- b) Biodiversidad
- c) Bosques
- d) Calidad de vida urbana
- e) Sostenibilidad de los procesos productivos endógenos
- f) Producción más limpia
- g) Mercados verdes.

Otro de los objetivos planteados para estos instrumentos, es el orientar al sistema de tasas para que se derive del principio básico de proporcionar un ingreso o regalía al Estado con base en su propiedad sobre los recursos naturales constituyéndose de esta manera una suerte de renta por el

arrendamiento de la tierra para una destinación específica, pero en las últimas décadas ha tomado fuerza el criterio de que tales tasas deben atender a los principios de sostenibilidad y conservación ecológicas y por tanto financiar las actividades de supervisión, control, manejo e investigación que implican la operacionalización de dichos principios.

En la fijación del sistema de tasas deben tenerse en cuenta los costos ambientales, sociales y de recuperación de los recursos naturales. Como objetivo central y fin último del sistema de tasas, esta el desestimular los comportamientos y prácticas que deterioran el ambiente haciéndolos para los particulares cada vez más costosos y menos atractivos.

## **2. INSTRUMENTOS DE CONTROL Y SANCION APLICADOS EN LA GESTION AMBIENTAL DEL AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA**

La práctica de las encuestas y entrevistas para analizar el régimen de control y sanción ambiental aplicado en la Gestión Ambiental del Área Metropolitana de Bucaramanga, abarcó dos sectores, el académico y el sector público, compuesto por los funcionarios de la autoridad ambiental competente en la región, la Corporación Autónoma Regional para la defensa de la meseta de Bucaramanga, encargada del diseño y aplicación de las políticas de gestión ambiental y por ende de la aplicación de los mecanismos de control y sanción que regula este régimen.

De manera específica se contó con la colaboración de los funcionarios adscritos a las Subdirecciones de Normatización y calidad ambiental, Planeación, Administración de Recursos Naturales y Jurisdicción Coactiva; dependencias que cuentan con profesionales de diferentes áreas como Ingenieros químicos, ambientales, biólogos, geólogos y abogados.

En el sector académico, se contó con la participación de profesores y expertos ambientales pertenecientes a las Carreras de Historia, Ingeniería Química y la Especialización en Ingeniería Ambiental de la Universidad Industrial de Santander.

En este sector se desarrolló un trabajo interdisciplinario con los profesionales que lo integran, toda vez que esta investigación sociojurídica presenta como objeto el estudio del régimen ambiental, cuyo contenido requiere de ciencias auxiliares que nos brinden las herramientas necesarias para regular el universo de los recursos naturales y los bienes y servicios ambientales.

## **2.1. MECANISMOS ECONOMICOS DE CONTROL INDIRECTO**

La autoridad ambiental con jurisdicción en el Área Metropolitana de Bucaramanga es la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga –CDMB-, entidad que tiene a su cargo el control, fiscalización y sanción de las actividades que afectan los recursos naturales, proceso en el cual ha desarrollado y aplicado como mecanismos de control, el cobro de la tasa retributiva para los vertimientos líquidos a las corrientes y cuerpos de agua, la imposición de multas y sanciones como castigo a los infractores de las disposiciones y límites ambientales e instrumentos de control directo como planes, políticas, certificados, autorizaciones y permisos.

Como antecedente de estos instrumentos y primer intento de desarrollar un sistema de control y sanción ambiental para el recurso hídrico, en 1.984 la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de Bucaramanga, profirió el Estatuto Sanitario, aplicado en la antigua jurisdicción de la CDMB y aún hoy vigente, como primer instrumento en el manejo ambiental para el componente del recurso hídrico (cuerpos de agua) y los vertimientos realizados sobre estos.

El proceso de evolución histórica de la CDMB evidencia la preocupación por el diseño y mejoramiento de los procesos de control ambiental, de allí que en su búsqueda de mejores procesos se empeñara en la aplicación de estrategias como la utilización de instrumentos de comando y control combinados con instrumentos económicos y de planeación. La política de manejo y gestión ambiental aplicada para el área metropolitana de Bucaramanga, ha evolucionado a través de los siguientes estadios:

1. Aplicación de instrumentos de comando y control, con las primeras disposiciones nacionales y locales que definían los procedimientos ha aplicarse y cumplirse al final del tubo, es decir, en el punto exacto en el que se realizaba el vertimiento sobre el cuerpo de agua.
2. Introducción de instrumentos económicos, a partir de los 90's con la creación y diseño de sistemas de producción más limpia. Estos instrumentos están basados en objetivos comunes y una meta conjunta.
3. Procesos de concertación y creación de agendas ambientales comunes con el sector productivo, agremiaciones, asociaciones y particulares.
4. Diseño de políticas, planes, modelos y tecnologías de producción más limpia.

A continuación revisaremos cada una de las características que conforman los instrumentos de control y sanción ambiental que la CDMB ha aplicado y desarrollado, desde su contenido normativo hasta la aplicación práctica en la gestión ambiental desarrollada para el Área Metropolitana de Bucaramanga.

**2.1.1. Tasa Retributiva:** Actualmente en el Área Metropolitana de Bucaramanga, la tasa retributiva se cobra como instrumento de control y sanción ambiental por dos parámetros, la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO<sub>5</sub>) y los Sólidos Suspendidos Totales (SST). Las Tarifas Mínimas se

establecieron por primera vez, mediante la Resolución 273 de 1.997 en \$39.5/Kg para DBO<sub>5</sub> y \$16.90/Kg para SST.

Luego, mediante la Resolución 372/98 se aumentó a \$46.5/Kg para DBO<sub>5</sub> y \$19.90/Kg para SST, estableciendo a su vez, que las tarifas se incrementarían anualmente de acuerdo al IPC (índice de Precios al Consumidor), del año inmediatamente anterior. En la actualidad la tarifa mínima para DBO es de \$74.24 \$/Kg y para SST es de \$31.77 \$/Kg.

Cada cinco años el Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional, establece una meta de reducción de carga contaminante para cada cuerpo de agua o tramo del mismo y se establece para cada una de las sustancias objeto del cobro. Esta meta de reducción se establece de acuerdo al Decreto 901/95 y se expresa como la carga total contaminante que debe vertirse por las fuentes presentes y futuras durante un semestre. Los usuarios nuevos localizados o a localizarse en una cuenca, tramo o zona de manejo especial, están supeditados al cumplimiento de esta meta<sup>40</sup>. El logro de la meta es un compromiso común entre los usuarios de una cuenca hidrográfica, tramo, corriente o área de manejo especial. Quien individualmente disminuya sus niveles de contaminación hasta unos límites costo-efectivos, se beneficia en términos económicos pues entre más baja sea la carga contaminante más pequeño es el monto a pagar por concepto de esta tasa.

En la actualidad, la CDMB aplica como herramienta en la definición de la meta de reducción, la sectorización de las corrientes y cuerpos de agua desde su nacimiento, por etapas, identificando en cada tramo el número y la clase de usuarios que realizan vertimientos a cada corriente. Una vez

---

<sup>40</sup> Decreto 901 de 1.997.

obtenidos estos datos, procede a sumar las cargas contaminantes, considerando a su vez, el escenario que rodea y caracteriza a cada una las fuentes, estableciendo así la meta de disminución en carga contaminante. Desde 1.998, se definen 23 tomas de corrientes o tramos, asumiendo el 50% de ellas la Quebrada de la Iglesia.

El primer quinquenio se inició en 1.997 con la aplicación de este instrumento y a su finalización en el 2.002 no fue posible lograr ninguna de las metas de reducción razón por la cual, para el segundo quinquenio 2.003-2.008 la CDMB ha decidido congelar el factor regional de 5.5 para la cual la meta de reducción se ha establecido en un 0% reducción de carga contaminante.

Otro factor que incide en la determinación del valor a pagar por este concepto en cada una de las regiones, es el factor regional que está compuesto por un coeficiente de incremento periódico que involucra los costos sociales y ambientales de los daños causados por los vertimientos al valor de la tarifa de la tasa a cobrar. La CDMB observa cada semestre la relación entre la contaminación total y el nivel de tarifa cobrada e incrementa el factor regional hasta lograr un nivel de tarifa regional que cause la reducción real de la carga total contaminante hasta el nivel preestablecido para la meta de reducción, es decir, el factor regional esta supeditado al cumplimiento de una meta regional. El factor regional se ha establecido para períodos de cinco años, comenzando desde 1.997 con una meta de 1.0 y se incrementa 0.5 cada semestre hasta que la meta regional se logre.

En 1.997 fecha en la cual se inició el proceso de aplicación, cobro y recaudo de la tasa retributiva en el AMB, el valor definido por la Ley alcanzaba los \$33 por carga contaminante, pero gracias a un estudio realizado se estableció que el verdadero valor para garantizar la remoción de los residuos y efectos

contaminantes de los cuerpos de agua, alcanzaba los \$300 por carga contaminante, dado que no podía pasarse abruptamente al cobro de este valor, se creó como estrategia del gobierno nacional, la meta regional y el factor regional, como método gradual para lograr el nivel adecuado de ingresos que aseguren los costos de remoción de la contaminación en las fuente hídricas de cada jurisdicción. En todo el proceso de aplicación de la tasa retributiva, la Corporación asume las directrices nacionales y sólo en cuanto a la definición de los periodos de facturación ha optado por expedir reglamentación interna de aplicación en los Municipios de su jurisdicción.

Debido a que en el primer quinquenio de aplicación de este instrumento, ninguna de las metas propuestas anualmente se logró, el factor regional para el Área Metropolitana de Bucaramanga es de 5.5, logrando así de manera única en todo el país, el recaudo de los valores reales de descontaminación ambiental.

Pese a la satisfacción alcanzada por constituirse la única Corporación Regional en el país que posea un factor regional que le permita asumir los costos reales de descontaminación, es importante recordar que estos costos se estimaron en 1.997 y de manera posterior, el Ministerio del Medio Ambiente no ha realizado ningún tipo de estudio o análisis que le permita a las autoridades ambientales locales, reorientar las disposiciones regionales para asegurar un recaudo acorde con los costos actuales de remoción de contaminación.

La tasa retributiva se cobra semestralmente (con pagos mensuales en dos periodos de facturación: el primero de febrero a julio y el segundo de agosto a enero) mediante factura de cobro que es expedida por la CDMB, que debe ser cancelada dentro del periodo que establece la factura. La CDMB puede

cobrar los créditos exigibles a su favor a través de la jurisdicción coactiva. Los usuarios pueden presentar reclamos y aclaraciones dentro de los seis meses siguientes a la fecha de pago establecida en la factura de cobro.

Para su cobro, la CDMB ha diseñado un formato de autoliquidación, el cual debe ser presentado por el usuario semestralmente aportando una declaración sustentada de las cargas contaminantes vertidas junto con una caracterización representativa de sus vertimientos, la cual será consignada en el formulario de autodeclaración (ver anexos 3,4,5 y 6).

En aquellos casos en los cuales el usuario no presente la información necesaria para determinar el cobro de la tasa retributiva, la CDMB expide el formato de cuenta de cobro tomando como base los resultados anteriores o cálculos presuntivos (estos análisis se proyectan a partir de los niveles de producción e insumos que logra la entidad emisora).

Los usuarios pueden ser visitados por las Autoridades Ambientales con el fin de verificar la información suministrada, de esta visita se levanta un acta en que consta la fecha, hora, nombre del funcionario que la realizó y el objeto de la visita. Los resultados arrojados en la verificación de la CDMB se dan a conocer por escrito al usuario. Si este proceso de verificación es favorable al usuario, se realizan los ajustes en el plazo establecido y otorgado para los procesos de cambio de tecnologías y modelos de producción más limpia.

Una vez se conoce el tipo de infracción o problema que presenta el usuario, la CDMB requiere al titular del servicio o representante de la empresa por escrito y hasta en dos ocasiones, explicando las faltas cometidas, recordando sus obligaciones y previniéndole con las posibles soluciones. Si una vez transcurridas las comunicaciones se mantienen el problema, el cual

es evidenciado en una visita de control y monitoreo, se remite el expediente al departamento Jurídico de la subdirección de Normatización y calidad ambiental de la CDMB para continuar con las acciones legales procedentes en cada situación.

El esquema de procedimiento que se desarrolla en los procesos de control y monitoreo, es el siguiente:

1. Conocimiento del hecho o daño causado.
2. Primera visita de verificación y estado actual de los recursos afectados.
3. Requerimiento escrito al usuario exponiendo las faltas en las que esta incurso, definiendo el plazo que se le otorga para remediar los efectos.
4. Segunda visita de verificación para constatar las obras de recuperación ordenadas y las medidas preventivas adoptadas.
5. Segundo requerimiento escrito.
6. Ultima visita de verificación.
7. Traslado del expediente al departamento jurídico e inicio del proceso sancionatorio.

En aquellos casos en los cuales, el usuario ha solicitado la revisión del valor impuesto por concepto de tasa retributiva, si la revisión es favorable al usuario, se reliquidará el monto a cobrar de la tasa retributiva. La renuencia de los usuarios a las inspecciones dará lugar a la aplicación de las normas policivas establecidas en la normatividad ambiental<sup>41</sup>.

Los límites permisibles para el vertimiento de sustancias, elementos o compuestos que sirven de base para el cobro de la tasa retributiva son

---

<sup>41</sup> *Ibíd.*

establecidos por el Decreto 1594 de 1.984. Sin embargo el pago de la tasa retributiva no exonera a los usuarios del cumplimiento de los límites permisibles, de igual forma, el pago de la tasa retributiva se realiza sin perjuicio de la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias contempladas en la Ley 99/93. El usuario que realice vertimientos por encima de los límites permisibles, debe pagar la tasa retributiva únicamente por la carga contaminante máxima contenida dentro de los límites permisibles. El procedimiento para el cálculo del Monto a cobrar por concepto de Tasa Retributiva es el siguiente:

El Monto Total a cobrar por concepto de Tasas Retributivas se obtiene de sumar el monto para cada una de las sustancias objeto de cobro, las cuales de conformidad con la Resolución No. 273 del 1 de abril de 1997 son la Demanda Bioquímica de Oxígeno DBO<sub>5</sub> y los Sólidos Suspendidos Totales SST.

$$\text{MONTO TR total} = \text{MONTO TR DBO}_5 + \text{MONTO TR SST}$$

Para cada sustancia contaminante (j) vertida sobre un cuerpo de agua, el Monto se calcula multiplicando la tarifa regional correspondiente a dicha sustancia (Trj) por la carga contaminante diaria de la misma (Ccj) y por el período de descarga mensual (T), así:

$$\text{MONTO TR}_j = \text{Tr}_j \times \text{Cc}_j \times T$$

j = sustancia contaminante motivo del cobro de la tasa retributiva

Monto TR<sub>j</sub>= monto a cobrar por concepto de la tasa retributiva por los vertimientos de la sustancia j.

Trj= Tarifa regional correspondiente a la sustancia j para cada cuerpo de agua.

Ccj= carga contaminante diaria de la sustancia j.

T= período de descarga mensual

La Tarifa Regional (Tr) se calcula con base en la tarifa mínima (Tm) multiplicada por el Factor Regional (Fr). La Tarifa mínima fue reglamentada por la Resolución 273 en \$39.5 por kilogramo de carga contaminante de DBO<sub>5</sub> y \$16.9 por kilogramo de SST. El valor del Factor Regional inició con un valor igual a uno y se ha incrementado en 0.5 cada semestre.

$$Trj = Tm \times Fr$$

La carga contaminante diaria (Ccj) es el resultado de multiplicar el caudal promedio por la concentración de la sustancia contaminante, por el factor de conversión de unidades y por el tiempo diario de vertimiento del usuario, medido en horas.

$$Ccj = Q \times C \times 0.0864 \times (t/24)$$

El período de Descarga mensual T, es el número de días durante el mes en el cual se realizan vertimientos.

En la actualidad existen ciento cuarenta y cinco usuarios de este instrumento, uno de ellos, el de mayor importancia por la carga contaminante y por ende mayor valor de consumo se encuentra la CDMB, situación derivada del manejo y administración del sistema de alcantarillado del Área Metropolitana que hace parte de la administración adelantada por la Corporación.

**Tabla No. 1**  
**USUARIOS TASA RETRIBUTIVA AMB**

NÚMERO DE USUARIOS	COBRO MÍNIMO	COBRO MÁXIMO	PROMEDIO COBRO SEMESTRAL	COBERTURA JURISDICCIÓN CDMB
145	10.000	1.500.000.000*	150.000**	100%

Fuente: Subdirección Normatización y calidad ambiental-CDMB

\* Asumido por la CDMB debido a su doble calidad de autoridad ambiental y manejo de alcantarillado.

\*\* Sin incluir el pago asumido por la CDMB

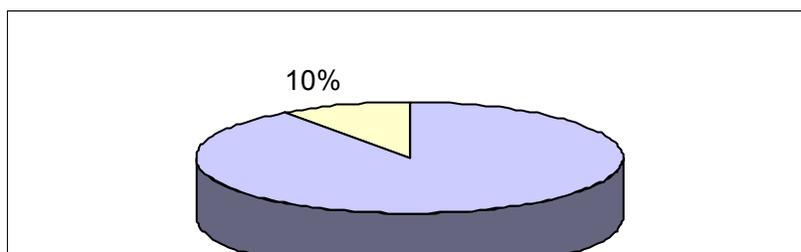
**Tabla No. 2**  
**MONTOS RECAUDADOS**

INSTRUMENTO	PERIODO	MONTO
Tasa retributiva	Año 2.002	3.500.000.000
Tasa retributiva	Año 2.003	3.200.000.000 *

Fuente: Subdirección Normatización y calidad ambiental. Valor a Noviembre de 2.003.

En cuanto a los niveles de morosidad, en cada período se presentan cerca de 12 a 15 usuarios que incumplen el pago oportuno de la tasa retributiva, generando procesos de cobro coactivo y acciones litigiosas para su recaudo.

**EFICIENCIA EN EL RECAUDO**



Fuente: Normatización y calidad ambiental-CDMB

Dentro del proceso de seguimiento y monitoreo que la CDMB adelanta a cada uno de los usuarios de esta tasa, se observa el grado de afectación del recurso, realizando una revisión de calidad de las corrientes, en forma mensual a través de la Red de monitoreo de calidad del agua y la aplicación de un estudio de caracterización de las corrientes cuando los procesos productivos generan impactos de alto grado. Este estudio se realiza caracterizando la corriente antes y después de realizar el vertimiento, generalmente este procedimiento también es utilizado en situaciones críticas para definir el grado de afectación de los cuerpos de agua estableciendo el tipo de daño, los niveles de deterioro y la repercusión en el ecosistema del lugar.

Todos estos procesos de vigilancia y control si son de carácter macro, se adelantan a través de la red de monitoreo pero si por el contrario son de carácter micro y específico se realizan bajo la caracterización de la corriente afectada.

De igual forma, la CDMB dispone de un equipo de profesionales que desarrollan el proceso de seguimiento y monitoreo preventivo de cada fuente realizando visitas aleatorias y espontáneas, cuya frecuencia oscila entre una vez a la semana y una vez al año, de acuerdo a la producción de vertimientos de la fuente y los procesos de producción más limpia que desarrolle el usuario.

Debido a que la norma no define el procedimiento que debe aplicarse a la terminación del primer quinquenio y sobre la base de evaluaciones internas de los procesos adelantados hasta el momento, la CDMB ha iniciado un proceso de redefinición de tramos y clasificación de cargas por sectores (carga contaminante del sector institucional, industrial, etc.), con miras a mejorar los procesos de definición de cargas contaminantes, valores de las sustancias vertidas y cobro aplicado por estos conceptos.

Lamentablemente estos procesos de control y vigilancia no pueden desarrollarse en forma efectiva en la zona rural, debido a lo difícil que suele ser el acceso a ciertas zonas, por su ubicación o condición de zona de alta violencia, razones que obstaculizan el monitoreo de los sectores porcícolas y avícolas, quienes se constituyen como los mayores productores de vertimientos en las zonas rurales, sin embargo, es importante recordar que la CDMB exige el establecimiento del Plan de Manejo Ambiental para otorgar la autorización necesaria para el establecimiento de estas actividades.

En forma simultánea a la aplicación de instrumentos de control indirecto, la CDMB desarrolla una política de concertación y socialización para el manejo adecuado de vertimientos, proceso en el cual a la fecha se ha avanzado con los sectores:

- a) Porcícola

- b) Arroceros
- c) Plantas de siderurgia
- d) Galvanoplastia
- e) Galvanostegia
- f) Joyero
- g) Maderas
- h) Lavaderos de vehículos
- i) Avícolas

Hoy la CDMB enfrenta un nuevo obstáculo en para el desarrollo de sus programas y actividades ambientales, debido a que el 30 de octubre de 2.003, el Ministerio del Medio Ambiente, vivienda y desarrollo territorial sancionó el Decreto No. 3100 sobre del cual reglamenta las tasas retributivas derogando lo perceptuado por el Decreto 901/97, introduciendo algunos cambios, que han obligado a las Corporaciones Autónomas Regionales a replantear los procesos en desarrollo.

A continuación presentamos un esquema de las principales innovaciones establecidas por la nueva reglamentación, que hoy se encuentra en etapa de estudio y análisis por las autoridades ambientales con el fin de presentar sus planteamientos y aportes para futuras modificaciones o aclaraciones:

ASUNTO	DECRETO 901/97	DECRETO 3100/03
Meta global de reducción de carga contaminante	Se refiere a ella como la meta de reducción de carga contaminante,	Le llama meta global de reducción y dispone que la meta de cuenca, tramo o cuerpo de agua en forma conjunta con el avance en los Planes de Saneamiento y manejo de vertimientos

		deberá contribuir a alcanzar los objetivos de calidad del recurso.
Factor regional	El factor regional empezará en 1 y se incrementará 0.5 cada semestre.	Empezará con un valor igual a uno se ajustará anualmente a partir del tercer año. Este incremento del factor regional se aplicará a los usuarios que no hayan cumplido con la meta de reducción. No define el porcentaje que deberá incrementarse anualmente. Nueva fórmula para su cálculo anual: $FR1 = \frac{Fro + (Cc - Ccm)}{CcL - Ccm}$
Monto a cobrar por concepto de tasa retributiva	Se obtendrá mediante la suma de los montos calculados para cada una de las sustancias contaminantes objeto de este cobro.	Se iniciará cobrando la tarifa mínima de cada Corporación El monto dependerá de la carga contaminante vertida y su correspondiente meta sectorial o individual. Si se cumple con la meta el FR será igual a 1

**2.1.2 Sanciones:** En la actualidad, la CDMB en ejercicio de las facultades que la Ley le otorga, impone como sanciones a las infracciones cometidas por los titulares de permisos, autorizaciones, Licencias ambientales, tasa

retributiva y demás sometidos al régimen de control ambiental, las sanciones que desarrolla la Ley 99 de 1.993 y para su aplicación y procedimiento, se sigue lo preceptuado por el Decreto 1594 de 1.984, el Decreto 901 y 948 de 1.995. Estas normas disponen un procedimiento especial para la aplicación de estas sanciones, todas derivadas de infracciones a las disposiciones regionales y nacionales, en lo referente al manejo y protección ambiental.

Las clases de sanciones que pueden ser impuestas por la CDMB, son las siguientes:

- a. Multas, hasta 500 salarios mínimos legales mensuales
- b. Decomiso definitivo: cuando se trate de especies pertenecientes a la fauna o flora y en aquellos casos de sustancias altamente nocivas, peligrosas o tóxicas
- c. Suspensión, de los permisos, licencias y autorizaciones concedidas.
- d. Demolición, de las obras que afectaron o afectan de manera nociva a los recursos naturales renovables.

Al igual que los procesos penales, el proceso administrativo de determinación de responsabilidad por daños al medio ambiente y los recursos naturales renovables, se inicia con la noticia o conocimiento de un hecho o acto nocivo al medio ambiente, que generalmente se realiza a través de la denuncia, acto al que le prosigue la apertura de la investigación y la continuación de los actos procesales consagrados en la Ley.

Existen cuatro formas para iniciar el proceso sancionatorio:

- a. De oficio, dado que a cada una de las empresas sometidas a control se le sigue un expediente, en el cual se consignan los resultados de las visitas e inspecciones periódicas que los funcionarios competentes

realicen en desarrollo de los procesos de seguimiento y control de los permisos y licencias concedidos.

- b. Por denuncia presentada por entidades oficiales o gubernamentales
- c. Por denuncia de un particular: la denuncia puede ser interpuesta por escrito, verbalmente, en una llamada telefónica.
- d. Por imposición de medidas preventivas: gracias al principio de precaución y/o al inicio de un proceso de investigación.

Seguido a la apertura de investigación previa, se realiza un requerimiento escrito al investigado, si este no responde el departamento jurídico de la CDMB procede a proferir resolución de cargos, a la que le precede la presentación de descargos y pruebas por parte de la entidad o particular investigado. Una vez se han valorado las pruebas presentadas por las dos partes, se emite la resolución que define responsabilidad absolviendo o condenando a la entidad investigada.

En cuanto a la duración de los procesos, esta se deriva de la magnitud del daño, el tamaño del acervo probatorio y el propio impulso que las partes le otorguen a las actuaciones.

El Departamento jurídico de la CDMB asume el desarrollo del proceso administrativo, remitiendo a los ingenieros y a las subdivisiones de cada departamento, la labor de efectuar las inspecciones, visitas y demás estudios técnicos que se requieran para el monitoreo y seguimiento de los procesos que la entidad investigada adelanta para detener las infracciones. Específicamente, la sección jurídica de la CDMB se ocupa de iniciar e impulsar los procesos referentes a:

- a) Imposición de sanciones y multas
- b) Reconocimiento de Concesiones de agua

- c) Licencias ambientales
- d) Permisos y autorizaciones

En cuanto a los criterios aplicados por la CDMB para la imposición de sanciones, es importante resaltar que el objetivo principal de las sanciones es lograr la recuperación *in nature* del recurso o recursos que afecte el titular de una actividad u obra, razón por la cual generalmente la sanción principal impuesta es la realización de las obras y labores necesarias para la recuperación total o máxima posible de los recursos afectados. En segunda instancia, se encuentran las multas que son impuestas si el infractor es reincidente o se ha causado un grave daño, de dimensiones irreparables.

En contraste, la CDMB establece en la misma resolución de determinación de responsabilidad, una cláusula subsidiaria que garantice el cumplimiento de las obligaciones de recuperación *in nature* y permita a su vez evitar el incumplimiento de estas obligaciones.

Contra la resolución que determina la responsabilidad procede el recurso de reposición que podrá ser interpuesto por el afectado o su representante legal.

**2.1.2.1. Económicas:** Las sanciones económicas están contempladas en forma de multas diarias que van desde 30 salarios mínimos legales mensuales vigentes hasta por una suma equivalente a 500 salarios mínimos mensuales, liquidados al momento de dictarse la respectiva resolución. Durante el año de 1.984 se observó que el efecto disuasivo de la multa no funcionó debido a que su valor se convirtió en irrisorio e insignificante como medida coercitiva para los infractores de la Ley ambiental.

El Gobierno, buscando una solución eficiente y eficaz expidió la Ley 99 de 1.993 intentando renovar estas sanciones económicas como medidas coercitivas, reglamentando la imposición de multas diarias hasta por un equivalente a 500 salarios mínimos mensuales como una de las sanciones que el Ministerio del Medio Ambiente y la CDMB pueden imponer al infractor de las normas ambientales o de manejo y aprovechamiento de recursos naturales renovables.

Los recursos obtenidos por este concepto ingresan como rentas propias de la autoridad que las imponga, previsión que el sector privado critica por el eventual estímulo que podría constituir para la imposición de este tipo de sanciones.

El proceso interno para la imposición y cobro de las sanciones económicas, es el siguiente:

1. Conocimiento de la infracción por parte de la CDMB
2. Inspección realizada por el profesional o técnico del recurso afectado
3. Remisión del expediente al Departamento Jurídico de Normatización ambiental
4. Apertura de la investigación, citación para descargos y presentación de pruebas.
5. Resolución de definición de responsabilidad imponiendo sanción
6. Remisión al Departamento de cartera de la CDMB para el recaudo de la sanción.
7. Vencimiento del plazo otorgado para el pago oportuno de la multa.
8. Remisión del expediente al Departamento de Jurisdicción Coactiva de la CDMB.

9. Inicio del proceso de cobro ejecutivo, imposición de medidas cautelares y citación a acuerdo de pago.
10. El proceso continua de manera semejante a cualquier cobro ejecutivo.

Sin embargo, pese a la importancia de las infracciones cometidas, la Oficina de Jurisdicción Coactiva obrando de acuerdo a la Ley, puede diferir el pago de la multa otorgando plazos que en ocasiones, llegan a los siete años, de acuerdo a la capacidad de pago del sancionado, recaudando mensualmente cuotas de veinte mil pesos, lo cual, nos indica el desgaste económico y administrativo que le acarrea a la CDMB el procedimiento impuesto por la Ley para el cobro de estas sanciones.

**Tabla No. 3**  
**PROCESOS EN JURISDICCION COACTIVA CDMB.**  
**TASA RETRIBUTIVA POR VERTIMIENTOS**

<b>AÑO</b>	<b>N. PROC.</b>	<b>VALOR</b>	<b>PAGO</b>	<b>ACUERDO</b>	<b>SEN</b>	<b>EN PROC.</b>
1.999	02	1.086.144	01		01	
2.000	01	2.804.319		01		

2.001	08	4.733.962	03	05		
2.002	16	3.231.657	09	04		03
2.003	23	3.212.802	01	01		21

Fuente: CDMB – Departamento de Jurisdicción Coactiva

**Tabla No. 4**  
**MULTAS AMBIENTALES**

<b>AÑO</b>	<b>NO PROC</b>	<b>VALOR</b>	<b>PAG. OPO.</b>	<b>ACUERD DE PAGO</b>	<b>DIFICIL R.</b>	<b>SENT.</b>	<b>EN PROC.</b>
1989	01	24.805			01		
1996	01	197.400			01		
1997	01	71.250			01		
1998	01	860.025			01		
1999	07	3.449.792		01	03	02	01
2000	03	5.114.832					03
2001	05	3.904.666	01				04
2002	03	33.121.000		02			01
2003	14	28.186.530		01	01		12

Fuente: CDMB – Departamento de Jurisdicción Coactiva

**Tabla No. 5**

**SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LICENCIAS  
Y PLANES AMBIENTALES**

<b>AÑO</b>	<b>NO. PROC.</b>	<b>VALOR</b>	<b>PAGO OPORT.</b>	<b>ACUERDO DE PAGO</b>	<b>DIFICIL RECAUDO</b>	<b>SENT .</b>	<b>EN PROC.</b>
2002	07	1.250.375					7
2003	13	2.383.299	06				7

Fuente: CDMB – Departamento de Jurisdicción Coactiva

**Tabla No. 6  
RECAUDOS DEL AÑO 2003**

<b>AÑO</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>NO.</b>	<b>VALOR</b>
2003	MULTAS	28	11.854.584
2003	TASA RETRIBUTIVA	40	37.679.683
2003	SOBRETASA AMBIENTAL	03	99.645.123
2003	LICENCIAS AMBIENTALES	02	508.482
	TOTAL RECAUDADO		149.687.872

Fuente: CDMB – Departamento de Jurisdicción Coactiva

**Tabla No. 7  
PROCESOS ARCHIVADOS POR DIFICIL RECAUDO**

<b>ASUNTO</b>	<b>AÑO</b>	<b>NUMERO</b>
---------------	------------	---------------

	INICIACION	PROCESOS
Multa amb.	1998	2
Tasa retributiva	1999	6
Multa amb.	1999	7
Tasa retributiva	2000	5
Multa amb.	2000	2
Sobretasa amb.	2000	1
Tasa retributiva	2001	12
Multa	2001	6
Sobretasa amb.	2001	1
Seguimiento y Monitoreo L.A.	2002	14
Tasa retributiva	2002	16
Sobretasa amb.	2002	01
Tasa retributiva	2003	2
Seguimiento y Monitoreo L.A.	2003	1

Fuente: CDMB – Departamento de Jurisdicción Coactiva

Existe otra sanción que se causa por la omisión de reportar el daño, que se impone a la persona que conociendo la existencia del daño no lo reportare oportunamente, por este hecho puede ser sancionado con una multa que oscila entre cien (100) y quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes si la falta o tardanza del reporte hubiera tornado mas gravosa la situación.

**2.1.2.2. Medidas preventivas y/o administrativas:** En este tipo de sanciones predominan aquellas de tipo policivo-administrativo, las cuales se imponen a través de actos administrativos motivados, operaciones y

mandamientos imperativos, todos en desarrollo del principio de precaución y cuyo efecto disuasivo depende de su rigor y transparencia, haciéndolas mas eficaces.

Tanto el Ministerio del Medio Ambiente como las Corporaciones Autónomas Regionales, los Departamentos, Municipios y Distritos, están investidos de facultades para la imposición y ejecución de las medidas de policía, multas y sanciones que sean aplicables a cada caso de acuerdo a la infracción cometida contra el régimen ambiental.<sup>42</sup>

Estas sanciones se clasifican de diferentes formas<sup>43</sup>, verbigracia las siguientes:

- a) Amonestación verbal o escrita;
- b) Decomiso preventivo de individuos o especímenes de fauna o flora o de productos e implementos utilizados para cometer la infracción;
- c) Suspensión de obra o actividad, cuando de su continuación pueda derivarse daño o peligro para los recursos naturales renovables o la salud humana, o cuando la obra o actividad se haya iniciado sin el respectivo permiso, concesión, licencia o autorización,
- d) Realización dentro de un término perentorio, de los estudios y evaluaciones requeridas para establecer la naturaleza y características de los daños, efectos e impactos causados por la infracción, así como de las medidas necesarias para mitigarlas o compensarlas.
- e) Suspensión del registro o de la licencia, la concesión, permiso o autorización;
- f) Cierre temporal o definitivo del establecimiento, edificación o servicio respectivo y revocatoria o caducidad del permiso o concesión;

---

<sup>42</sup> Artículo 83 de la Ley 99 de 1.993.

- g) Demolición de la obra a costa del infractor, cuando habiéndose adelantado sin permiso o licencia y no habiendo sido suspendida, cause daño evidente al medio ambiente o a los recursos naturales renovables, y
- h) Decomiso definitivo de individuos o especímenes de fauna o flora o de productos e implementos utilizados para cometer la infracción.

### **2.1.3. Incentivos**

**2.1.3.1. Exención sobre el impuesto a las ventas por inversiones en control ambiental:** El Estatuto Tributario en su artículo 924 numeral 5 consagra la exención sobre el impuesto a las ventas por inversiones realizadas en procesos o equipos de control ambiental, así: Quedan excluidos del impuesto sobre las ventas los siguientes bienes: .... *Los equipos y elementos nacionales e importados que se destinen a la construcción, instalación, montaje y operación de sistemas de control y monitoreo necesarios para el cumplimiento de las disposiciones, acreditada tal condición ante el Ministerio del Medio Ambiente.* Esta norma introduce una exención sobre el impuesto a las ventas por inversiones destinadas a la compra y adecuación de equipos de monitoreo, control y seguimiento necesarios para el cumplimiento de la Ley y disposiciones ambientales.

El procedimiento para acogerse a este incentivo es de fundamental importancia y simplicidad, su trámite debe realizarse ante el ministerio del Medio Ambiente, bajo el siguiente proceso:

1. Presentar solicitud escrita al Viceministerio.

---

<sup>43</sup> Artículo 85 Ley 99 de 1.993.

2. Indicar en un listado por separado de aquellos equipos que pueden acceder a los artículos 424 numeral 5 y 428 literal f del Estatuto Tributario.
3. Preparar un cuadro describiendo cada elemento o equipo en tipo, cantidad, modelo, referencia, fabricante y función.
4. Anexar catálogos y especificaciones por las cuales considera que el equipo en cuestión puede acceder a estos incentivos.

Existe también una exención sobre los equipos importados y destinados a procesos de reciclaje de basuras o desperdicios, al tratamiento de aguas residuales, emisiones atmosféricas o residuos sólidos y recuperación de ríos y aquellos equipos destinados al cumplimiento del protocolo Montreal, el cual compromete al país y a sus industrias en la disminución de gases que deterioren la capa de ozono.<sup>44</sup>

**2.1.3.2. Exenciones para el gas y los servicios domiciliarios:** Se han introducido exenciones en el pago del IVA por inversiones realizadas en control ambiental y utilización del gas, dado que produce menor impacto ambiental y sus costos de producción son menores en comparación con otros hidrocarburos; de igual forma se conceden exenciones al uso de energías alternativas como la energía solar. Es así como los artículos 424 numeral 6, 425 y 476 del Estatuto Tributario otorgan la exención al pago de impuesto de ventas al gas natural, al gas propano de uso doméstico y al servicio domiciliario del gas. Los servicios públicos de energía, acueducto y alcantarillado, aseo público y recolección de basuras, se excluyen del impuesto a las ventas de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 13 de la Ley 223 de 1.995.

---

<sup>44</sup> Artículo 428, literal f del Estatuto Tributario.

**2.1.3.3. Exenciones para las inversiones en control y mejoramiento ambiental:** Como otro estímulo para jalonar la inversión en procesos y equipos de control y mejoramiento ambiental, el Estatuto Tributario en su Artículo 158 numeral 2 estipula que a aquellas personas jurídicas que realicen directamente inversiones en procesos de mejoramiento ambiental, se les otorgará el derecho de deducir anualmente de su renta líquida el valor que hayan invertido en el control y mejoramiento del medio ambiente durante el respectivo año gravable. Este valor de ninguna manera podrá ser superior al 20% de la renta líquida de la persona jurídica determinada antes de restar el valor de la inversión<sup>45</sup>.

**2.1.3.4. Incentivos para el establecimiento de empresas de servicios públicos domiciliarios de gas y generación de energía eléctrica con base en combustibles y sistemas de bajo impacto ambiental:** En esta materia, se conceden exenciones para las empresas públicas o de economía mixta que presten el servicio de gas domiciliario y generen energía eléctrica con base en combustibles o energía solar, buscando el menor impacto ambiental. Este beneficio consiste en la exención de un porcentaje de este impuesto sobre las utilidades que capitalicen o que apropien las empresas beneficiadas sobre reservas para la rehabilitación, extensión y reposición de los sistemas de bajo impacto ambiental, según lo dispuestos en el artículo 211 del Estatuto Tributario.

Esta disposición también establece una exención total sobre el impuesto de renta y complementarios, del que gozarán todas las empresas que se constituyan a partir de la expedición de la Ley 223 de 1.995 y cuyo objeto

---

<sup>45</sup> Artículo 123 de la Ley 6 de 1.992.

social sea la generación de energía eléctrica con base en carbón de tipo técnico y energía solar como combustible primario, las cuales deben estar previstas de equipos adeudados para producciones de bajo impacto ambiental. El período de exención de este tributo es de 20 años.

**2.1.3.5. Descuento sobre el impuesto de circulación y tránsito:** Los Municipios están facultados para establecer descuentos sobre el impuesto de circulación y tránsito, aplicables a los automotores que cumplan las disposiciones de tener dispositivos para el control de emisiones<sup>46</sup>, contribuyendo así a la protección ambiental de su Municipio.<sup>47</sup>

**2.1.3.6. Incentivos para la venta de inmuebles que ayudan a proteger ecosistemas:** El Estatuto Tributario en su artículo 37, dispone que en aquellos casos en que normativamente se define como de interés público o de utilidad social, la necesidad de transferir bienes inmuebles a entidades públicas y/o mixtas en las que posea participación mayoritaria el Estado, la utilidad obtenida por la transacción será declarada ingreso no constitutivo de renta, ni de ganancia ocasional. Esta disposición se aplicará en aquellos casos en los cuales los inmuebles que sean activos fijos se transfieran a entidades sin ánimo de lucro, obligadas por la Ley a construir vivienda de interés social.

**2.1.3.7. Deducciones por inversiones en nuevas plantaciones, riegos, pozos y silos:** El Estatuto Tributario en su artículo 157, dispone la deducción por inversiones en construcción, mejoramiento o adecuación de nuevas plantaciones, riegos, pozos y silos. Las personas naturales o jurídicas que realicen directamente inversiones en nuevas plantaciones de reforestación

---

<sup>46</sup>Artículo 20 de la Ley 144 de 1.990.

de coco, de palmas productoras de aceite, de caucho, de olivo, de cacao, de árboles frutales, de riego y avenimiento, de pozos profundos y silos, para el tratamiento y beneficio primario de los productos agrícolas; tendrán derecho a deducir anualmente de su renta el valor de dichas inversiones que haya realizado en el respectivo año gravable.

Esta deducción se aplica también a las personas naturales y jurídicas que efectúen inversiones en empresas especializadas y reconocidas en las mismas actividades. El monto de esa deducción no puede exceder el 10% del valor de la renta líquida del contribuyente que realiza la inversión. El procedimiento a seguir se inicia con la presentación de una prueba de la inversión y de la calidad de la empresa especializada en la respectiva área.

**2.1.3.8. Incentivos por realizar donaciones a instituciones de carácter ambiental e investigación científica:** Toda Asociación, Corporación y Fundación sin ánimo de lucro cuyo objeto social corresponda al desarrollo de la investigación científica y tecnológica, la ecología y la protección ambiental, será beneficiada por el Estatuto Tributario como entidad no contribuyente.<sup>48</sup>

Igualmente el artículo 158 numeral 1 del Estatuto Tributario dispuso que las personas jurídicas que realicen de manera directa a través de universidades y otros organismos, investigaciones de carácter científico o tecnológico, tienen derecho a deducir anualmente de su renta el valor de dichas inversiones, si estas se realizaron en el respectivo año gravable. Por otra parte, se dispone además un límite ó tope para este beneficio, que a juicio del legislador, no podrá exceder al 20% de la renta líquida que el

---

<sup>47</sup> Artículo 313, numeral 9 de la Constitución Política.

<sup>48</sup> Artículo 125 del Estatuto Tributario y el Artículo 22 de la Ley 70 de 1.993, Artículo 64 de la Ley 223 de 1.995.

contribuyente determina antes de restar el valor de la inversión destinada a ciencia y ecología.

Al igual que otros beneficios antes mencionados, el contribuyente deberá cumplir con la presentación de ciertos requisitos, así:

- a) El proyecto de inversión deberá obtener aprobación previa del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y en su defecto del Programa Nacional de ciencia y tecnología.
- b) Presentación de la solicitud formal ante la entidad recaudadora.
- c) Prueba de la inversión.

Para el reconocimiento de estos beneficios el Estatuto Tributario establece toda una serie de condiciones y requisitos de manera clara y específica acorde con la clase de exención solicitada por el contribuyente.

**2.1.3.9. Descuentos tributarios por reforestación:** Este instrumento es considerado de mucha más fuerza que el establecido por el artículo 157 del Estatuto Tributario, dado que su monto se calcula sobre el impuesto de renta y no sobre la base gravable; en algunos casos el valor de la inversión puede llegar a descontarse totalmente del impuesto de renta correspondiente a un año gravable, generando así un ahorro tributario de gran importancia. De este modo con la creación y aplicación de este instrumento el Estado busca generar nuevas inversiones en reforestación para beneficio del medio ambiente y de la población en general.<sup>49</sup>

**2.1.3.10. Incentivo en el ámbito territorial para la reforestación y conservación de bosques:** Dentro de la autonomía otorgada

---

<sup>49</sup> Artículo 253 del Estatuto Tributario.

constitucionalmente a los Municipios estos pueden a través de sus Concejos y mediante acuerdos otorgar descuentos, exenciones o una combinación de estas dos modalidades a los contribuyentes del Impuesto predial unificado en su jurisdicción que definen el predio de su propiedad rural o suburbana a la conservación de ecosistemas para la protección ambiental de los recursos naturales. Cada Concejo Municipal podrá definir el monto del incentivo, los mecanismos y el procedimiento adecuado para acceder a este.<sup>50</sup>

#### **2.1.4. Subvenciones**

**2.1.4.1. Certificado de incentivo forestal (CIF):** Este instrumento se estableció con el fin de generar nuevas inversiones en reforestación y asegurar así la renovación continua de los recursos forestales afectados, permitiendo la participación del particular como agente activo en el proceso de protección y rehabilitación de los recursos naturales. Este instrumento posee dos características particulares, en primera instancia es de carácter netamente excluyente toda vez que no permite optar por otros beneficios que el Estado ha dirigido también hacia la actividad forestal y en segunda instancia, los ingresos que la persona natural o jurídica obtenga por el CIF no constituyen renta gravable pues esta es la forma en que el Estado reconoce los beneficios ambientales de la reforestación.

Este instrumento nace con la Ley 139 de 1.994 y el Decreto 1824 de 1.994 a través de los cuales el Gobierno Nacional creó y reglamentó este Certificado de Incentivo, destinado a cubrir hasta el 75% de los costos netos del establecimiento y mantenimiento de plantaciones con especies autóctonas o

---

<sup>50</sup> PADILLA HERNANDEZ, Eduardo. Lecciones de Derecho Ambiental. Ediciones Leyer, Santa fe

hasta el 50% de los correspondientes a plantaciones con especies introducidas, siempre y cuando se trate de plantaciones con densidades superiores a 1.000 árboles por hectárea, y destinadas a plantaciones forestales comerciales con fines protectores-productores. Cuando la densidad sea inferior a esta cifra sin que sea menor de cincuenta árboles por hectárea, el valor se determinará proporcionalmente por cada árbol plantado.

En uno y otro caso el CIF ha sido diseñado para cubrir hasta el 50% de los costos correspondientes al mantenimiento de las plantaciones forestales en las que se incurra durante los primeros cinco años y el 75% de los costos totales en que se incurra durante los primeros cinco años por el mantenimiento del bosque natural que se encuentre ubicado en el predio en donde se efectuó la plantación.

El artículo 4 de la Ley 139 de 1.994, dispone en cuanto a la cuantía y alcances de este Certificado:

- a) El 75% de los costos totales de establecimiento de plantaciones de especies autóctonas; 50% en caso de plantaciones con especies introducidas, si cumplen con el requisito de superar los 1.000 árboles por hectáreas o si la densidad de árboles es menor sin reducir a 50 árboles por hectárea, el valor se determinará proporcionalmente por árbol.
- b) El 50% de los costos totales de mantenimiento a partir del segundo año hasta el quinto de efectuarse la plantación independientemente del tipo de especie.

---

de Bogotá, 2000, p. 438.

- c) El 75% de los costos totales en que incurran durante los 5 años de mantenimiento de bosques naturales que se encuentren dentro de un plan de establecimiento y manejo forestal.

En la actualidad existen 2 modalidades de este tipo de instrumento:

1. Certificado de incentivo forestal para la conservación.
2. Certificado de incentivo forestal para la reforestación.

Los beneficiarios del CIF serán las personas naturales o jurídicas de carácter privado, las entidades descentralizadas Municipales o Distritales cuyo objeto sea la prestación de servicios públicos de acueducto y alcantarillado y las entidades territoriales (Departamentos, Distritos, Municipios y Territorios Indígenas).

Los requisitos exigidos para el otorgamiento del CIF de conservación son los siguientes:

1. Solicitud presentada a la autoridad ambiental con jurisdicción en el lugar de ubicación del predio.
2. Verificación de los linderos del predio determinado como beneficiario del incentivo forestal.
3. Definición del monto del incentivo.
4. Existencia del certificado de disponibilidad presupuestal y de la autorización de FINAGRO.
5. Contrato celebrado entre el beneficiario de conservación y la autoridad ambiental competente.

Sin embargo, la Ley ha definido como incompatibilidades para el otorgamiento de este Certificado, las siguientes situaciones:

- a. No podrá acceder al CIF la persona natural o jurídica que haya recibido o pretenda recibir otro incentivo procedente de una entidad pública o privada, cuando este se reconozca sobre las mismas inversiones del proyecto de reforestación para el cual se ha solicitado el Incentivo Forestal.
- b. Solo se podrá solicitar un nuevo Incentivo Forestal para la misma área objeto del Plan de Establecimiento y Manejo Forestal –PEMF-, al que se le haya asignado el CIF, transcurridos 20 años del otorgamiento anterior, salvo que la plantación previa se hubiera perdido, por razones de fuerza mayor o caso fortuito no imputables al reforestador y debidamente comprobadas por la Corporación Autónoma Regional.
- c. El Certificado de Incentivo Forestal no es aplicable en las obligaciones de compensación, restauración y mitigación que contraigan las personas naturales o jurídicas que tramiten Licencias Ambientales.
- d. No podrán acceder al Certificado de Incentivo Forestal las personas que presenten inhabilidades contempladas en el Artículo 8 de la Ley 80 de 1.993:

Como proyectos objeto del CIF, define la Ley, todos aquellos *nuevos proyectos silvícolas que se establezcan en tierras de aptitud forestal, dirigidos al aprovechamiento comercial de especies arbóreas que produzcan principalmente material maderable y otros productos alternativos, tales como aceites, látex, resinas, taninos y gomas*<sup>51</sup>.

Partiendo del principio de celeridad, la Ley estableció un procedimiento sencillo y expedito para la solicitud y otorgamiento del CIF, el cual debe

---

<sup>51</sup> Ley 139 de 1.994.

agotar tres etapas fundamentales, denominadas por la Ley como elegibilidad, otorgamiento y pago:

a. Elegibilidad: es el acto por el cual se determina si un proyecto de reforestación y la persona natural o jurídica que lo propone son susceptibles de obtener el CIF, siempre y cuando su ejecución se inicie el proyecto con posterioridad a la fecha de solicitud de elegibilidad. Esta solicitud, deberá ir acompañada de los siguientes documentos:

1. Plan de Establecimiento y Manejo forestal –PEMF-. Este el proyecto elaborado con el conjunto de normas técnicas que regulan las acciones que se pretenden ejecutar en una plantación forestal y cuyo fin sea establecer, desarrollar, mejorar, conservar y cosechas bosques cultivados, de acuerdo con principios de utilización racional y de rendimiento sostenible de los recursos naturales renovables y del medio ambiente.
2. Certificación expedida por la CDMB, mediante la cual se acredite que los suelos donde se establecerá la nueva plantación son de aptitud forestal.
3. Demostración que los suelos donde se realizará la plantación no se encuentran cubiertos por bosques naturales ni lo han estado durante los últimos 5 años.
4. Comprobación que el solicitante del Certificado es propietario o arrendatario del predio en el cual se va a llevar a cabo la plantación.

Una vez presentado estos documentos, la CDMB realizará las verificaciones de campo y las evaluaciones que sean del caso, tanto del solicitante del CIF

como del PEMF, para proceder a notificar, dentro de los 30 días siguientes a la fecha de recepción de la solicitud respectiva, la aprobación o negación de la elegibilidad del proyecto. De manera simultánea, se solicitará a FINAGRO la certificación de disponibilidad presupuestal, quién emitirá la certificación solo sobre los valores correspondientes a la ejecución prevista dentro del año siguiente a la fecha de solicitud de elegibilidad del CIF. En caso de no contar con los recursos económicos para atender la solicitud, FINAGRO comunicará al Director de la CDMB la inexistencia de recursos y la no constitución de la reserva presupuestal requerida.

Otorgada la aceptación, la CDMB comunica esta decisión al ejecutor del proyecto de reforestación, continuando con la suscripción y perfeccionamiento del contrato de ejecución del proyecto de reforestación, que entre otros datos deberá contener:

- a) La mención de sí el titular del proyecto es propietario o arrendatario.
- b) El compromiso de adelantar el proyecto de reforestación en los términos y condiciones aprobadas en el PEMF y la indivisibilidad de las obligaciones.
- c) La estipulación expresa de perder el derecho al CIF en caso de incumplimiento grave o reiterado de las obligaciones contractuales.
- d) Establecer la condición resolutive sobre los valores recibidos, corregidos en su poder adquisitivo según el índice de aumento de precios al consumidor y con el reconocimiento del interés mensual equivalente al que reconocen las entidades financieras por los depósitos a término DTF, más cinco puntos.
- e) Prohibición para que el peticionario reciba otros incentivos con el mismo objeto para la misma plantación.

- f) Declaración de que el beneficiario del CIF no tiene ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades que contempla el artículo 8 de la Ley 80 de 1.993.

Una vez que el Contrato de otorgamiento del CIF y de Ejecución del Proyecto Forestal se encuentre suscrito y perfeccionado, este se constituye para todo efecto, en el Certificado de Incentivo Forestal.

- b. Otorgamiento: En esta etapa la CDMB liquida y reconoce el valor del Incentivo Forestal a pagar a una persona natural o jurídica que haya ejecutado labores de establecimiento o mantenimiento de plantaciones forestales.
- c. Pago: Efectuado el otorgamiento del CIF, la CDMB solicitará el pago del Incentivo a FINAGRO, por medio de una orden de pago de CIF, acompañada del informe técnico respectivo. Una vez verificado la certificación de disponibilidad presupuestal, se consignará el valor ordenado por la CDMB, en un plazo no mayor de 5 días hábiles siguientes al traslado de los mismos documentos<sup>52</sup>.

En la actualidad, debido a la escasez de recursos destinados por el gobierno nacional para el desarrollo de programas de reforestación y conservación, el número de Certificados otorgados ha sido muy reducido, situación que la CDMB se ha visto avocada a mitigar, utilizando recursos propios para el sostenimiento de estos proyectos y programas, es así como adecuando las disposiciones de la Ley 139 de 1.994, la CDMB ha redefinido el monto y las características de los certificados de incentivo forestal, para lograr una mayor

---

<sup>52</sup> Decreto 1044 de 1.996.

cobertura en número y población beneficiada. En el Área Metropolitana de Bucaramanga, en el cuatrienio 1.998-2.002, se han otorgado como desarrollo de la Ley 139 de 1.994, los siguientes Certificados de Incentivo Forestal:

**Tabla No. 8**  
**CIF LEY 139 EJECUTADOS DESDE 1.998**

<b>CIF</b>	<b>HAS.</b>	<b>FECHA</b>	<b>VALOR/HA.</b>	<b>VALOR</b>
1	70	Dic.-02	987.856.50	69.149.955
2	100	Dic.-01	145.880	14.588.000
3	20	Mayo-02	914.682	18.293.640
4	80	Jun.-02	914.682	73.174.560
<b>Total</b>	<b>270</b>			<b>175.206.155</b>

Fuente: Subdirección Administración de Recursos Naturales-CDMB

En el Área Metropolitana de Bucaramanga, la CDMB reconoce hoy como costo de reforestación por hectárea los \$2.500.000, valor en el cual se incluye el costo de la asistencia técnica que la CDMB entrega al beneficiario durante los cinco años de establecimiento.

**Tabla No. 9**  
**PLANTACIONES FORESTALES**  
**EVOLUCION HISTORICA 1.998-2.002**

	<b>PLANTACION</b>	<b>ACUMULADO</b>

<b>AÑO</b>	<b>No. Árboles</b>	<b>Has.</b>	<b>No. Árboles</b>	<b>Has.</b>
1998	768.788	775	10.723.497	10.173
1999	381.931	369	11.105.428	10.542
2000	205.700	341	11.311.128	10.882
2001	657.150	889	11.968.278	11.771
2002	785.825	1.192	12.754.103	12.963
<b>TOTALES</b>	<b>2.799.394</b>	<b>3.566</b>	<b>57.862.434</b>	<b>56.331</b>

Fuente: Subdirección Administración de Recursos Naturales-CDMB

No se incluye las áreas de conservación de bosque natural.

Por otra parte, la Ley en mención determina de manera detallada los requisitos y condiciones exigidas para el otorgamiento de este tipo de certificaciones:

1. Aprobación del plan de establecimiento y manejo forestal.
2. Prueba de la aptitud forestal del suelo en que se realizaron las plantaciones.
3. Acreditar que los suelos en que se hicieron las nuevas plantaciones no se encuentran, ni lo han estado en los últimos 5 años, con bosques naturales.
4. Prueba de la calidad de propietario o arrendatario de los suelos a utilizar.

5. Autorización expedida por FINAGRO, para otorgar el CIF, donde se establece la cuantía y las condiciones del mismo.
6. Celebración de un contrato entre el beneficiario del CIF y la entidad competente para la administración y manejo de los recursos naturales renovables y del medio ambiente.<sup>53</sup>

Una vez otorgado el Certificado de Incentivo Forestal, este producirá los siguientes efectos:

1. El beneficiario no tendrá derecho a otro tipo de incentivo o exención tributaria, derivados de la actividad forestal.
2. Solo se otorgará de nuevo el CIF para realizar plantaciones en el mismo suelo, transcurridos 20 años después del otorgamiento de este Certificado
3. Por tratarse de un reconocimiento estatal tales ingresos no constituyen renta gravable.

**Tabla No. 10**  
**COSTOS DE REFORESTACION POR HECTAREA-VIGENCIA 2.003**

<b>AÑO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>NATIVAS</b>	<b>INTRODUCIDAS</b>
<b>I</b>	<i>Establecimiento</i>	1.037.250	691.500

<sup>53</sup> Artículo 5 de la Ley 139 de 1.994.

<b>II</b>	<i>Manejo</i>	185.279	185.279
<b>III</b>	<i>Manejo</i>	131.027	131.027
<b>IV</b>	<i>Manejo</i>	83.418	83.418
<b>V</b>	<i>Manejo</i>	157.293	157.293
	<b>TOTALES</b>	<b>1.594.267</b>	<b>1.248.517</b>

Fuente: Subdirección Administración de Recursos Naturales-CDMB

Las sumas que recaude la CDMB por concepto de indemnizaciones causadas por el incumplimiento del contrato de reforestación deberán ser depositadas en el Fondo de Incentivo Forestal –FIF–, durante los 10 primeros días calendarios del mes inmediatamente siguientes a su recibo y simultáneamente a la presentación de un informe a FINAGRO de dicha novedad.

El incumplimiento de esta obligación, obliga a la CDMB al reconocimiento y pago de intereses moratorios mensuales a la tasa que reconocen las entidades financieras por los Depósitos a término fijo, más cinco puntos.

Como mecanismo de control posterior, se faculta a FINAGRO o cualquiera de los integrantes del Consejo Directivo del CIF y a la CDMB, para realizar visitas e inspecciones a las plantaciones objeto del Incentivo, para verificar la ejecución de los PEMF y de las demás actividades relacionadas con el proyecto de reforestación.

Los recursos destinado para el otorgamiento del CIF, provienen del Presupuesto General de la Nación, entidades descentralizadas, multas, cláusulas penales e indemnizaciones que se causen a cargo de los beneficiarios del CIF, transferencias que con dicho fin y a cualquier título realicen personas naturales o jurídicas públicas o privadas, de crédito externo o interno y de entidades de cooperación internacional; recursos que en ultimas constituyen el Fondo del Incentivo Forestal<sup>54</sup>.

**2.1.4.2. Certificado de Incentivo Forestal para la Conservación:** Pero no sólo la actividad de reforestación es fomentada por el legislador, también la conservación de ecosistemas boscosos naturales, se incluyó como una modificación de la Ley CIF, estableciendo el reconocimiento de los gastos directos e indirectos en que incurrián los propietarios de predios donde se mantienen ecosistemas boscosos naturales, poco o nada intervenidos. Para este fin se promulgó el Decreto 900 del 1 de Abril de 1.997 y el artículo 253 del Estatuto Tributario. Lamentablemente, debido a la escasez de recursos, la CDMB ha visto obstaculizado el desarrollo y aplicación de este instrumento, en el área de su jurisdicción y competencia. Este instrumento, se transforma así en una de las muchas disposiciones inaplicables que abundan en el conjunto de normas ambientales que el legislador a tenido a bien promulgar, permitiendo así que los vacíos normativos sobre disposición de recursos y destinación de estos a las Corporaciones para el desarrollo de estos programas, se convierta en el principal obstáculo del desarrollo y aplicación de estas disposiciones, que nacen “*incompletas o deformes*”, al mundo jurídico

## **2.2. MECANISMOS DE CONTROL DIRECTO**

---

<sup>54</sup> Decreto 1824 de 1.994.

## **2.2.1. De Planificación y Orientación Económica**

**2.2.1.1. Política ambiental:** Inicialmente se debe establecer una política ambiental adecuada para impulsar un desarrollo humano sostenible teniendo en cuenta el vínculo existente entre dos factores fundamentales como son la economía y el ambiente, es de esta interrelación que surgen una serie de principios orientadores de la política ambiental. Los siguientes son los principios de la política ambiental Colombiana:

En primer lugar el Estado esta en la obligación de fomentar la incorporación de los costos ambientales en la creación de instrumentos económicos para la prevención, corrección y restauración del deterioro ambiental y para la conservación de los recursos naturales, estos costos deben ser transferidos en su totalidad al contaminador quien esta obligado a reparar los daños causados al medio ambiente.

En segundo lugar, encontramos las Instituciones Ambientales del Estado que se deben estructurar teniendo como base criterios de manejo integral del medio ambiente y su interrelación con los procesos de planificación económica, social y física. En tercer lugar, tenemos los estudios de impacto ambiental que serán el instrumento básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el medio ambiente natural o artificial.

Por último, tenemos el objetivo general de la Política Ambiental que es restaurar y conservar áreas prioritarias en las ecorregiones estratégicas, promoviendo y fomentando el desarrollo regional y sectorial sostenible en el contexto de la construcción de la paz.

Una política ambiental elaborada para impulsar el desarrollo humano sostenible debe contemplar dos vínculos fundamentales entre la economía y el ambiente:

1. Aplicación de instrumentos económicos que inciten a la realización y expansión de actividades propicias al ambiente y desestimulen los comportamientos perjudiciales al mismo tiempo como condición para garantizar la efectividad de esta.
2. La implantación dentro de los distintos componentes de nuestra política de desarrollo económico y social de criterios concordantes con los objetivos formulados por la estrategia de desarrollo humano sostenible.

El gobierno nacional le otorga una prioridad fundamental al uso de instrumentos económicos dentro de la política ambiental, con el fin de modificar las estructuras de precios para asignar un mayor valor económico a los bienes y servicios ambientales, considerando como indispensable el incorporar los costos ambientales dentro de los costos de las actividades económicas de producción y consumo.

**2.2.1.2. Plan de ordenamiento territorial :** Este instrumento es reglamentado por la Ley 388 de 1.997 cuyo objetivo fue definido como el garantizar que la utilización del suelo por parte de sus propietarios se ajuste a la función social de la propiedad y permita hacer efectivos los derechos constitucionales a la vivienda y a los servicios públicos domiciliarios; otro de sus objetivos, es velar por la creación y defensa del espacio público, así como por la protección del medio ambiente y la prevención de desastres.

La política del ordenamiento territorial se fundamenta en los siguientes principios:

1. la función social y ecológica de la propiedad
2. la prevalencia del interés general sobre el particular
3. la distribución equitativa de las cargas y los beneficios.

El Plan de Ordenamiento Territorial es un instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal y puede definirse como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adaptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo.

En el proceso de elaboración y adopción de estos planes, los Municipios y Distritos deben tener en cuenta como una de sus directrices o normas de superior jerarquía:

Las normas relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales y la prevención de amenazas y riesgos naturales así:

- a) Las directrices, normas y reglamentos expedidos en ejercicio de sus respectivas facultades legales por las autoridades del Sistema Nacional Ambiental, en los aspectos relacionados con el ordenamiento espacial del territorio, conforme a la Ley 99/93 y el Código de Recursos Naturales. Verbigracia las limitaciones derivadas del Estatuto de zonificación de uso adecuado del territorio y las regulaciones nacionales sobre uso de suelos en lo concerniente exclusivamente en sus aspectos ambientales.
- b) Las regulaciones sobre conservación, preservación, uso y manejo del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, en las zonas

marinas y costeras. Las disposiciones producidas por la Corporación Autónoma Regional o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción en cuanto a la reserva, alindamiento, administración o sustanciación de los Distritos de manejo integrado, los Distritos de conservación de suelos, las reservas forestales y parques naturales de carácter regional, así como las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas expedidas por la Corporación Autónoma Regional o la entidad ambiental de la respectiva jurisdicción y las directrices y normas expedidas por las autoridades ambientales para la conservación de las áreas de especial importancia ecosistémica.

- c) Las disposiciones que reglamentan el uso y funcionamiento de las áreas que integran el Sistema de Parques nacionales naturales y las reservas forestales naturales.
- d) Las políticas, directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos naturales, el señalamiento y la localización de las áreas de riesgo para asentamientos humanos así como las estrategias de manejo de zonas expuestas a amenazas y riesgos naturales.

Los Planes de Ordenamiento Territorial poseen tres componentes esenciales de carácter ambiental, así:

***Componente general del plan:*** constituido por objetivos, estrategias y contenidos estructurales de largo plazo. Dentro de este componente lo concerniente al medio ambiente y al control ambiental, se desarrolla teniendo en cuenta los objetivos y estrategias territoriales de largo y mediano plazo que complementaran desde el punto de vista del manejo territorial, el desarrollo Municipal y Distrital, principalmente en el área de la elección y

adopción de las políticas de largo plazo para la ocupación, aprovechamiento y manejo del suelo y del conjunto de los recursos naturales<sup>55</sup>.

El contenido estructural que desarrolla y concreta los aspectos señalados en el componente anterior debe especificar entre otros:

- a) El señalamiento de las áreas de reserva y las medidas para la protección del medio ambiente, conservación de los recursos naturales y defensa del paisaje, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 99/93 y el Código de recursos naturales, así como las áreas de conservación y de protección del patrimonio histórico, cultural y arquitectónico.
- b) La determinación y ubicación en planos de las zonas que presenten alto riesgo para la localización de asentamientos humanos, por amenazas, por riesgos naturales o por condiciones de salubridad.

**Componente urbano:** instrumento para la administración del desarrollo y ocupación del espacio físico, clasificado como suelo urbano y suelo de expansión urbana, que integra las políticas de mediano y corto plazo, así como los procedimientos e instrumentos de gestión y normas urbanísticas. Este componente debe contener de manera mínima la delimitación de suelo urbano y de expansión urbana de las áreas de conservación y protección de los recursos naturales, paisajísticos y de conjuntos urbanos, históricos y culturales, de conformidad con la legislación general aplicable a cada caso y las normas específicas que la complementan.

---

<sup>55</sup> Ley 388 de julio 18 de 1.997.

**Componente rural:** aplicado para garantizar la adecuada interacción entre los asentamientos rurales y las cabeceras municipales en lo referente a la utilización del suelo rural, además de las actuaciones públicas tendientes al suministro de infraestructuras y equipamientos básicos para el servicio de los pobladores rurales. En su contenido en materia ambiental debe incluir:

- a) El señalamiento de las condiciones de protección, conservación y mejoramiento de las zonas de producción agropecuaria, forestal y minera.
- b) La delimitación de las áreas de conservación y protección de los recursos naturales, paisajísticos, geográficos y ambientales, incluyendo las áreas de amenazas y riesgos, que formen parte de los sistemas de provisión de los servicios públicos domiciliarios o de disposición final de desechos sólidos o líquidos.

Estos contenidos operan también para los Planes Básicos de Ordenamiento Territorial elaborados y adoptados por las autoridades de los Municipios con una población entre 30.000 y 100.000 habitantes y los Esquemas de Ordenamiento Territorial elaborados y adoptados por las autoridades de los Municipios con una población inferior a los 30.000 habitantes<sup>56</sup>.

**2.2.1.3. Plan de Manejo Ambiental (PMA):** Este instrumento aparece en la Ley 99/93 como un componente del Estudio de Impacto Ambiental o como un documento o requisito previo para el ejercicio de ciertas actividades. Este instrumento es reglamentado por el Decreto 1753 de 1.994, que lo define como requisito previo para la ejecución de algunas obras consideradas como no causantes de deterioro grave al medio ambiente, los recursos naturales renovables y al paisaje.

---

<sup>56</sup> *Ibíd.* artículo 9.

Tanto el Ministerio del Medio Ambiente como las Corporaciones Autónomas Regionales exigen el PMA previo el inicio de ciertas actividades cuando estas no aparecen sometidas a Licencia Ambiental en la Ley o los reglamentos.

Es así, como el PMA se constituye como instrumento de control ambiental directo que nos proporciona una conexión esencial entre los impactos ambientales previstos en los estudios anteriores a la realización del proyecto con impacto ambiental, las medidas de mitigación especificadas en los reportes de la Evaluación Ambiental y las implementaciones y actividades operacionales desarrolladas en los ecosistemas afectados por el proyecto.

El PMA obliga a realizar actividades y tomar medidas ambientales preventivas de mitigación, compensación, contingencia, monitoreo y auditoria. Cada una de estas actividades debe observar ciertos requisitos como el costo, el cronograma de ejecución y la entidad responsable de su cumplimiento, de este modo los componentes del Plan de Manejo Ambiental son:

1. El resumen de los Impactos esperados
2. La descripción de las medidas de mitigación previstas y propuestas
3. Descripción del monitoreo del programa a implementar
4. Arreglos institucionales (acuerdos de cooperación, contratación y otros)
5. Programación de los procedimientos de reporte, implementación y
6. Estimación de costos y fuentes de fondos.

Para el desarrollo adecuado del Plan de Manejo Ambiental de todo proyecto con implicaciones ambientales e Impacto ambiental causado por la actividad desarrollada, deben realizarse las siguientes operaciones:

1. Coordinar los programas de mitigación con la Política de Estado y estándares propuestos por la entidad encargada.
2. Designar tareas y responsabilidades para cada persona involucrada
3. Proporcionar un esquema de tareas y tiempo incluyendo entrenamiento
4. Destinar responsabilidades por cada una de las tareas.
5. Incluir un sistema de informes
6. Garantizar que todos trabajen en una misma dirección
7. Abarcar una combinación de monitoreo, auditoria y un presupuesto
8. Adaptar un programa de contingencia.

**2.2.1.4. Evaluación Ambiental:** La Evaluación Ambiental es un tipo de auditoria por la cual se evalúa el papel del monitoreo y el cumplimiento de las medidas ambientales del Plan de Manejo Ambiental, como parte clave de la Evaluación de Impacto Ambiental para ajustar el Plan de Manejo Ambiental, se debe tener en cuenta en su elaboración y adopción:

- a) las condiciones de aprobación
- b) las medidas de mitigación y
- c) los beneficios esperados
- d) como una herramienta para garantizar la viabilidad general del proyecto y el destino adecuado de sus recursos deberá proporcionar informaciones importantes para una revisión crítica, de forma que:
  1. Cualquier desvío de las metas pueda ser corregido; y
  2. Los objetivos definidos anteriormente sean alcanzados.  
objetivos definidos anteriormente sean alcanzados.

Las Auditorias de la Evaluación de Impacto Ambiental son herramientas de la gestión Ambiental que nos sirven para:

- a) Determinar impactos ambientales
- b) Verificar que las condiciones derivadas de la EIA (PMA) estén siendo cumplidas
- c) Verificar la precisión de las predicciones de la EIA
- d) Identificar las áreas donde la EIA debería o podría ser mejorada
- e) Buscar formas de mejorar la EIA en el futuro
- f) Como la EIA no es un proceso estático, es un proceso interactivo nos permite dinamizar los procesos de control.

El objetivo de este monitoreo de la Evaluación del Impacto Ambiental es el seguimiento sistemático y planificado de datos y medidas ambientales para alcanzar objetivos específicos de sustentabilidad ambiental. Las funciones y las actividades de carácter principal que se realizan en el proceso de seguimiento a los proyectos de alto impacto ambiental incluyen:

- a. La inspección y vigilancia para verificar si los términos y las condiciones son cumplidas
- b. El monitoreo de efectos para medir cambios ambientales resultantes de la implementación de proyectos
- c. La gestión de cumplimiento para garantizar que los estándares regulatorios y los requerimientos sean cumplidos
- d. La gestión de impactos para responder a cambios adversos y realizar los procesos de auditoria de desempeño ambiental para verificar la efectividad de la EIA, mitigación y otros componentes.

- e. La inspección y vigilancia deben ser realizadas tanto como una rutina o actividad periódica, dependiendo de los términos y condiciones del proyecto
- f. El monitoreo, auditoria y otras actividades de seguimiento, deben realizarse cuando concurren las siguientes circunstancias:
  - 1. Si los efectos potenciales son inciertos o desconocidos pero probablemente significantes.
  - 2. Las especies o áreas de preocupación pueden dar inicio a una secuencia de efectos negativos.
  - 3. Los cambios pueden ser detectados de forma realista en comparación con la variabilidad natural.

Para que los programas de Monitoreo que se desarrollan dentro del avance del Plan de Manejo Ambiental sean efectivos, deben cumplir con ciertos requisitos:

- a) Tener muestras de programas realistas
- b) Usar métodos de muestras relevantes
- c) Agrupar datos de calidad
- d) Tener compatibilidad entre los datos nuevos y antiguos
- e) Agrupar datos de forma costo-efectiva
- f) Ser innovadores

**2.2.1.5. Planes de Ordenamiento Ambiental:** La Planificación ambiental regional es un proceso dinámico que permite a una región orientar de manera concertada el manejo, administración y aprovechamiento sostenible de sus recursos naturales renovables de manera que dichas acciones contribuyan a la consolidación de alternativas de desarrollo sostenible en el

largo, mediano y corto plazo, acordes con sus características y dinámicas biofísicas, económicas, sociales y culturales<sup>57</sup>. La planificación ambiental regional abarca la dimensión ambiental de los procesos de ordenamiento ambiental y de planificación del desarrollo de la región donde se realice.

El proceso de planificación ambiental trasciende los límites de la jurisdicción de las Corporaciones Autónomas Regionales conformando lo que en adelante se denominarán Regiones de Concertación SINA, con ellas se busca garantizar la coherencia y articulación entre los distintos procesos de ordenamiento, planificación y gestión ambiental además de armonizar criterios para el manejo y administración de sus recursos naturales. Al interior de estas regiones se identifican y priorizan áreas de carácter subregional y local que se denominan ecorregiones estratégicas, las cuales se constituyen en prioridades para la gestión ambiental colectiva.

La Ley 99 de 1993 en su artículo 63 instituye los principios normativos generales de la planificación ambiental en las entidades territoriales con el fin único de proveer y proteger para la comunidad en general un medio ambiente sano garantizando el manejo armónico y la integridad del patrimonio natural de la Nación, toda actuación realizada por las entidades territoriales en materia ambiental se sujetará a los siguientes principios:

**Principio de armonía regional:** Las entidades territoriales (los Departamentos, los Distritos, los Municipios, los territorios indígenas, así como las Regiones y Provincias) tienen dentro de sus funciones legales y constitucionales las relacionadas con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, estas funciones siempre deben estar sujetas a la

---

<sup>57</sup> Artículo 1 del Decreto 48 de 2.001.

coordinación y armonía con la Constitución, las normas de carácter superior y las directrices de la política nacional ambiental con el fin de garantizar un buen manejo de los recursos naturales que hacen parte del patrimonio de la Nación.

**Principio de graduación normativa:** Este principio está relacionado estrechamente con la supremacía de las normas dictadas por autoridades y entes de mayor jerarquía o de mayor rango dentro de la clasificación de las entidades territoriales con respecto a las normas legales dictadas por las autoridades que tengan relación directa con el medio ambiente y los recursos naturales renovables.

En cuanto a los Departamentos, Municipios y Distritos con régimen constitucional especial ejercerán sus funciones con sujeción a la Constitución, la Ley, los reglamentos y las políticas del Gobierno Nacional, el Ministerio del Medio Ambiente y la CAR.

**Principio de rigor subsidiario:** Las autoridades medio ambientales pueden expedir normas y medidas de policía ambiental tendientes a la regulación del uso, manejo, aprovechamiento y movilización de los recursos naturales renovables o para la preservación del medio ambiente natural, ya sea para limitar el ejercicio de derechos individuales o libertades públicas en busca de la preservación o restauración del medio ambiente o que sean emitidas para exigir una licencia ambiental o permiso para el ejercicio de actividades que causen daño o deterioro al medio ambiente, estas normas o medidas deben ser motivadas; por su naturaleza son apelables ante el superior jerárquico del SINA, su vigencia es transitoria (máximo de 60 días) a menos que el Ministerio del Medio Ambiente decida sobre la conveniencia de prorrogarla en el tiempo o imponerla permanentemente.

La Ley 99/93 le otorga una serie de funciones en materia ambiental a las entidades territoriales como los Departamentos, Municipios, Distritos, Territorios Indígenas, Regiones y Provincias; entidades que también deben cumplir las funciones que les delegue la Ley, el Ministerio del Medio Ambiente o las Corporaciones Autónomas Regionales o cada uno de los superiores jerárquicos de las entidades territoriales.

*La Ley dice que “para garantizar la planificación integral por parte del Estado sobre el manejo y el aprovechamiento de los recursos naturales a fin de garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución, conforme a lo dispuesto en el artículo 80 de la Constitución Nacional, los planes ambientales de las entidades territoriales estarán sujetos a las reglas de armonización de que trata el presente artículo”.*<sup>58</sup>

Se le otorga a las CAR según la jurisdicción que le corresponda, los Departamentos, los Municipios y Distritos con régimen constitucional especial, la coordinación y asesoría en la creación de los planes, programas y proyectos de desarrollo relacionado con el medio ambiente. Las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible están encargadas de elaborar planes de gestión ambiental regional en armonía con la planificación en la gestión ambiental de los Departamentos, Distritos y Municipios, estos planes tendrán vigencia para períodos mínimo de cinco (5) años, además deben ser proferidos por las juntas directivas de cada Corporación a mas tardar en el mes de octubre del año anterior al cual inician su vigencia.

---

<sup>58</sup> Artículo 68 de la Ley 99 de 1993.

**2.2.1.6. Plan de gestión ambiental regional (PGAR):** El Plan de Gestión Ambiental Regional es el instrumento de planificación estratégico de largo plazo para el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional que permite orientar su gestión, encauzar e integrar las acciones de todos los actores regionales garantizando que el proceso de desarrollo avance hacia la sostenibilidad de las regiones<sup>59</sup>.

El Plan de Gestión Ambiental Regional tendrá una proyección de 10 años. Las CAR tienen que asumir la responsabilidad en la formulación del (PGAR) a través de la aprobación del Consejo Directivo respectivo. Este plan debe ser erigido en colectividad contando con la participación de los distintos actores regionales, además en él se definen los compromisos y responsabilidades ambientales para cada uno de sus participantes.

El plan de gestión ambiental regional deberá contemplar como mínimo cuatro componentes así:

1) Diagnóstico ambiental: este corresponde al análisis integral de los componentes sociales, económicos, culturales y biofísicos de la región, que determinan el estado de los recursos naturales renovables y del ambiente; en el diagnóstico debe considerarse las interrelaciones ambientales urbano-regionales y las dinámicas ambientales al interior de las áreas urbanas y en áreas aledañas a su jurisdicción.

El Diagnóstico Ambiental además de cumplir con su finalidad de definir el estado de los recursos naturales renovables y del ambiente tiene que identificar y caracterizar los problemas —causas y efectos—, las

---

<sup>59</sup> *Ibíd*, artículo 4.

potencialidades ambientales, tanto en el ámbito urbano como rural; así como proyectar las secuelas de las dinámicas del desarrollo sobre los recursos naturales renovables y el ambiente.

Este diagnóstico debe ir acompañado de indicadores ambientales adecuados que son la base para el seguimiento y evaluación, debe además estar acompañado de cartografía básica y temática relacionada con la problemática ambiental regional apoyándose en la información disponible de las entidades científicas vinculadas y adscritas al Ministerio del Medio Ambiente y demás entidades generadoras de información básica.

2) Prospectiva ambiental de la jurisdicción de la Corporación: partiendo del diagnóstico ambiental se identifica de manera concertada entre los diferentes actores los escenarios de largo plazo en lo relacionado con el manejo, administración y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente, estableciendo metas medibles.

3) Estrategias: En este componente se determinan las líneas de acción a seguir para alcanzar los escenarios identificados en la prospectiva ambiental de la región, estas se constituyen en pautas generales para dar solución a los problemas ambientales identificados y diseñar mecanismos para el desarrollo de las potencialidades ambientales. Con base en las líneas de acción definidas, se identifican áreas programáticas que deben ser abordadas por cada uno de los actores regionales y para cada una de las áreas prioritarias de acción, garantizando la articulación entre ellos para el logro de los objetivos ambientales planteados. Como parte de la estrategia se deben determinar los requerimientos de financiación, las posibles fuentes y los mecanismos para la obtención de los recursos a mediano y largo plazo.

4) Mecanismos de seguimiento y evaluación: El plan de gestión ambiental regional contiene un conjunto de indicadores que permiten monitorear el nivel de avance y cumplimiento de los objetivos y metas establecidos en las líneas de acción definidas. Estos indicadores permiten la introducción de ajustes y/o cambios necesarios al plan de gestión ambiental regional, de acuerdo con las políticas nacionales, las dinámicas regionales y el grado de cumplimiento de los objetivos y metas planteadas mediante un proceso de retroalimentación orientado al mejoramiento continuo de la gestión ambiental regional.

**2.2.1.7. Plan de acción trianual (PAT):** Este es un instrumento de planeación de las Corporaciones Autónomas Regionales en el cual se concreta el compromiso institucional para el logro de los objetivos y metas planteados en el Plan de Gestión Ambiental Regional<sup>60</sup>, es reglamentado y desarrollado por el Decreto 708 de 2.001.

El Plan de Acción Trianual es un documento que presenta el Director General de cada Corporación Autónoma Regional ante el Consejo directivo, dentro de los cuatro meses siguientes a su posesión; en él se definen las acciones e inversiones que adelantará en el área de su jurisdicción las cuales se ejecutarán en el período de su administración, constituyéndose la herramienta de seguimiento y evaluación de la gestión del Director. Una vez presentado el Plan, el Consejo directivo podrá disponer para su aprobación de un término hasta de un mes, contado a partir de la fecha de su presentación.

El PAT debe contener como mínimo cinco componentes:

---

<sup>60</sup> Artículo 1 del Decreto 708 de 2.001.

1. Marco general: contiene básicamente la misión y visión de la Corporación Autónoma Regional, los objetivos de la administración y estrategias de articulación con las políticas nacionales, el plan de gestión ambiental regional, el plan de desarrollo departamental y los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo municipal.

2. Síntesis ambiental del área de jurisdicción: la cual debe ser desarrollada a partir del diagnóstico realizado en el plan de gestión ambiental regional. En ésta se definirán los temas de acción prioritarios a ejecutar por la Corporación focalizando zonas y acciones específicas.

3. Acciones operativas: a desarrollar y estructuradas en programas y proyectos de acuerdo con las prioridades de cada Corporación Autónoma Regional. Los programas y proyectos deben estar orientados a dar respuesta a la problemática ambiental y al desarrollo de las potencialidades de la oferta natural, además deben ser formulados y ejecutados con base en las funciones de estas entidades y las prioridades regionales, a su vez, están articulados tanto los recursos de funcionamiento como los de inversión de la correspondiente Corporación.

Los proyectos deben expresar su correspondencia con las áreas prioritarias de acción definidas en la síntesis ambiental y su articulación con las líneas estratégicas planteadas en el Plan de Gestión Ambiental Regional. Así mismo deben contener una descripción, definición de objetivos, metas, actividades, costos e indicadores que permitan monitorear y evaluar su cumplimiento. Con base en los programas y proyectos definidos en el plan de

acción trianual las Corporaciones Autónomas Regionales conformarán y consolidarán sus bancos de programas y proyectos de inversión.

4. Plan financiero: contiene para cada uno de los años del PAT la proyección de ingresos por fuentes y la proyección de gastos de funcionamiento, inversión y servicio de la deuda, además de la asignación de recursos por programas y proyectos para cada año y los mecanismos para la obtención de los recursos.

5. Mecanismos de seguimiento y evaluación: un conjunto de indicadores que permitan monitorear en cualquier momento el nivel de avance y cumplimiento de los objetivos y metas establecidos en sus respectivos programas y proyectos. Estos indicadores deben hacer parte del sistema de información regional, los cuales a su vez hacen parte del sistema de información ambiental para el país.

Los indicadores orientan la introducción de ajustes y/o cambios necesarios al PAT acorde con las prioridades de acción y con el grado de cumplimiento de los objetivos y metas planteadas, mediante un proceso de retroalimentación orientado al mejoramiento continuo de la gestión ambiental de la Corporación Autónoma Regional<sup>61</sup>.

**2.2.1.8. Plan operativo anual de inversiones (POAI):** El POAI es un instrumento de planificación que permite concretar las prioridades definidas en el PAT y desarrolla las acciones para cada proyecto que se llevará a cabo durante cada año y sus respectivas inversiones. La Corporación Autónoma Regional establece indicadores que permiten evaluar su ejecución

---

<sup>61</sup> Ibíd, artículo 6.

física y financiera y debe garantizar la articulación entre las acciones e inversiones definidas en el POAI y el presupuesto anual<sup>62</sup>.

**2.2.1.9. Plan para la gestión integral de residuos sólidos (PGIRS):** Los Municipios y Distritos deben elaborar y mantener actualizado un Plan Municipal o Distrital para la gestión integral de residuos o de desechos sólidos en el ámbito local y regional según el caso en el marco de la Política para la gestión integral de los residuos expedida por el Ministerio del medio ambiente, el cual será enviado a las autoridades ambientales competentes para su conocimiento, control y seguimiento. El Plan se diseñará para un período acorde con el de los Planes de desarrollo Municipal y/o Distrital según sea el caso. La ejecución del Plan para la gestión integral de residuos sólidos (PGIRS) se efectuará en armonía y coherencia con lo dispuesto en los planes y/o esquemas de ordenamiento territorial y en los Planes de Desarrollo de nivel Municipal y/o Distrital<sup>63</sup>.

En este marco, la Ley define como Gestión integral de residuos sólidos, la selección y aplicación de técnicas, tecnologías y programas de gestión idóneos para alcanzar las metas y objetivos específicos que se han definido en esta materia, acciones que deben orientarse a disminuir el impacto ambiental negativo de los residuos sólidos y peligrosos en el medio ambiente y los recursos naturales renovables.

Por otra parte, el objetivo global de la Política aplicada al manejo de los residuos sólidos, es el impedir o minimizar de la manera más eficiente los riesgos para los seres humanos y el medio ambiente que ocasionan los residuos sólidos peligrosos, contribuyendo así a la protección ambiental

---

<sup>62</sup> Artículo 8 del Decreto 708 de 2.001.

eficaz y al crecimiento económico sostenible. Acorde con esta orientación, el objetivo específico que se ha determinado para esta política es el contribuir con el desarrollo de sistemas alternativos de gestión de residuos sólidos.

El PGIRS debe estar a disposición de las entidades de vigilancia y control tanto de la prestación del servicio como de las autoridades ambientales, quienes podrán imponer sanciones en caso de su incumplimiento.

Para su elaboración y formulación se debe considerar entre otros, los siguientes:

1. El diagnóstico de las condiciones actuales técnicas, financieras, institucionales, ambientales y socioeconómicas de la entidad territorial en relación con la generación y manejo de los residuos producidos.
2. La identificación de alternativas de manejo en el marco de la gestión integral de los residuos sólidos con énfasis en programas de separación en la fuente, presentación y almacenamiento, tratamiento, recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final.
3. Estudios de prefactibilidad de las alternativas propuestas.
4. Identificación y análisis de factibilidad de las mejores alternativas para su incorporación como parte de los programas del Plan.
5. La descripción de los programas, con los cuales se desarrolla el Plan, que incluye entre otros las actividades de divulgación, concientización y capacitación, separación en la fuente, recolección, transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final.

---

<sup>63</sup> Artículo 8 del Decreto Reglamentario 1713 de 2.002.

6. Determinación de objetivos, metas, cronogramas de actividades, presupuestos y responsabilidades institucionales para el desarrollo de los programas que hacen parte del Plan.
7. Un plan de contingencia.

Los instrumentos económicos aplicados en el manejo integral de los residuos sólidos y peligrosos deben estar acompañados de estrategias institucionales como el fortalecimiento técnico y administrativo en el campo ambiental de cada una de las instituciones y Corporaciones inmersas en estos procesos, con el fin de asegurar mejores resultados en los programas y acciones diseñadas para la disminución de los impactos ambientales negativos que estos pueden ocasionar.

Dentro del manejo de residuos sólidos, es importante incluir el manejo que se brinda a los residuos hospitalarios, toda vez que los Hospitales, Centros Médicos y Centros de Salud se constituyen como las principales generadoras de residuos tóxicos o de alta peligrosidad, dada las características especiales de su objeto social y el desarrollo de sus actividades comerciales.

Para reglamentar el manejo de los residuos hospitalarios se promulgó el Decreto 2676 de 2000, directriz que se aplica a las entidades que presten servicios de salud ya sea a humanos o animales, a las entidades que manejen los residuos hospitalarios y similares al igual que aquellas cuyos manejos e instalaciones estén relacionadas con la prestación de servicios de salud, la docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres, bioterios y laboratorios de biotecnología. Cementerios, morgues, funerarias y hornos crematorios, consultorios, clínicas, farmacia, centros de pigmentación y tatuajes, laboratorios veterinarios, centro des zoonosis, zoológicos, laboratorios farmacéuticos y productores de insumos médicos.

Las entidades encargadas de la inspección, vigilancia y control de la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares tanto interna como externamente son las direcciones departamentales, Distritales y locales de salud, estas entidades lo pueden exigir sin perjuicio de las acciones a que haya lugar por parte de las autoridades sanitarias competentes teniendo como base el decreto 2676/2000 el Plan para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares.

El Decreto 2676 de 2000 establece una serie de obligaciones para el generador, definiendo a este como la *“persona natural o jurídica que produce residuos hospitalarios y similares en desarrollo de las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con la prestación de servicios de salud”*. Una de las obligaciones más importante es la de garantizar la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares, de su efectivo tratamiento si son residuos peligrosos o aprovechamiento en el caso de no serlo, además debe responder por los daños causados con los residuos hospitalarios y similares a la salud humana y al medio ambiente, también es obligación del generador capacitar a su planta de personal para el buen manejo de estos residuos.

Las empresas prestadoras del servicio de recolección y manejo de los residuos hospitalarios y similares obtienen las autorizaciones para el desarrollo de su actividad previamente destinando su objeto a la disposición final, en rellenos sanitarios y garantizando el cumplimiento de los estándares de microorganismos máximos permisibles exigidos por el Ministerio del Medio Ambiente. Cualquier receptor de los mismos, responderá solidariamente junto con el generador según lo establecido por la Ley 430 de 1.998.

Para cada una de las categorías de residuos hospitalarios y similares existe una forma de desactivar, tratar y disponer finalmente de ellos, así:

1. Los Residuos no peligrosos cualquiera que sea su clase podrán ser llevados a relleno sanitario o destinados al desarrollo de actividades de reciclaje o compostaje.
2. Los residuos peligrosos de carácter infeccioso deben en primer lugar ser desactivados y después deben ser tratados en plantas de incineración o en hornos de las plantas productoras de cemento que posean los permisos, autorizaciones o licencias ambientales correspondientes y reúnan ciertas características técnicas.
3. Los residuos químicos deben ser tratados y desactivados según las normas establecidas para ello, además los residuos reactivos, mercuriales y demás metales pesados deben ser aprovechados o tratados y dispuestos finalmente en un relleno sanitario cumpliendo con los procedimientos establecidos en el manual de procedimiento para gestión integral de residuos hospitalarios y similares.
4. Los residuos radiactivos cualesquiera que sea su característica deben ser llevados a confinamientos de seguridad.

En la actualidad la CDMB profirió la Resolución No. 1190 del 9 de Diciembre de 1.999 para fijar los criterios tecnológicos y ambientales requeridos para la instalación de hornos incineradores de residuos hospitalarios en el área de su jurisdicción.

**2.2.1.10. Plan de Ordenamiento Forestal:** Es el estudio elaborado por las Corporaciones Autónomas Regionales fundamentado en la descripción de los aspectos bióticos, abióticos, sociales y económicos, que tiene por objeto asegurar que el interesado en utilizar el recurso en un área forestal

productiva desarrolle su actividad en forma planificada para así garantizar el manejo adecuado y el aprovechamiento sostenible del recurso<sup>64</sup>.

**2.2.1.11. Plan Nacional de Desarrollo Forestal:** Son todos aquellos programas que deben realizarse en la economía nacional para mantener los beneficios económicos y sociales de los bosques y atender los problemas que presenta el sector forestal. Sus objetivos fundamentales son:

1. Señalar los programas, proyectos y prioridades para el desarrollo, conservación y manejo del recurso forestal en Colombia, así como lo concerniente con la ordenación de las cuencas hidrográficas y manejo de la vida silvestre.
2. Determinar los recursos dedicados al desarrollo del sector forestal.
3. Fortalecer la investigación del recurso forestal y de los demás recursos naturales renovables vinculados con los bosques.
4. Definir las estrategias para el desarrollo de los bosques naturales, de las plantaciones forestales, la producción, transformación y comercialización de los productos del bosque de acuerdo a las necesidades del país y según el rendimiento sostenido del recurso<sup>65</sup>.

**2.2.1.12. Plan de establecimiento y manejo forestal:** Es el estudio elaborado con base en el conjunto de normas técnicas de la silvicultura que regulan las acciones a ejecutar en una plantación forestal con el fin de establecer, desarrollar, mejorar, conservar y aprovechar los bosques

---

<sup>64</sup> Decreto 1791 de 1996

cultivados de acuerdo con los principios de utilización racional y manejo sostenible de los recursos naturales renovables y del medio ambiente. Debe ser formulado y presentado por el interesado en realizar aprovechamientos forestales persistentes.

**2.2.1.13. Plan de aprovechamiento forestal:** Es la descripción de los sistemas, métodos y equipos a utilizar en la cosecha del bosque y extracción de los productos que deben ser presentados por el interesado en realizar aprovechamientos forestales únicos.

**2.2.2. Permisos y Autorizaciones Ambientales:** En nuestro ordenamiento jurídico el concepto de permiso se refiere al acto administrativo por medio del cual la autoridad ambiental que posee competencia en determinada Región, autoriza a una persona natural o jurídica, de derecho privado o público para que realice una descarga o afectación determinada al medio ambiente o aproveche un recurso natural renovable, en desarrollo de la actividad comercial que desarrolla.

Como figura jurídica debe diferenciarse este permiso o autorización otorgado mediante acto administrativo de los permisos negociables ó Derechos de Contaminación Transferibles, Certificados de Uso del Medio Ambiente, Licencias de Emisiones de Compra y Venta, Permisos de Descargas Transferibles, o también llamados Derechos de contaminación, figuras jurídicas vigentes y desarrolladas por algunas legislaciones vecinas.

En la actualidad, bajo este instrumento se regulan y controlan las siguientes actividades:

---

<sup>65</sup> Artículos 76 ordinal 4 y artículo 118 de la Ley 3 de 1986.

- a) Los permisos de emisiones a la atmósfera para fuentes fijas.
- b) La certificación del cumplimiento de normas de emisión para fuentes móviles.

**2.2.2.1. Permisos de emisiones atmosféricas para fuentes fijas:** Existen actividades catalogadas como restringidas por razones de orden público, debido a características especiales como sus valores de consumo de combustibles, el tipo y volumen de las materias primas consumidas, los riesgos para la salud humana y el medio ambiente, su ubicación estratégica, la vulnerabilidad del área afectada, el consumo que realice de los recursos naturales y de energía en especial, la peligrosidad de los residuos generados; elementos que condicionan su ejercicio a un control especial por parte de las autoridades ambientales competentes.

Para este tipo de actividades se creó como instrumento de control, el permiso de emisión atmosférica a fuentes fijas, que es concedido por la CMB o la autoridad ambiental competente y con jurisdicción en el lugar del establecimiento de la obra, mediante acto administrativo a cualquier persona natural o jurídica que pretende realizar emisiones al aire, derivadas del ejercicio de determinadas actividades económicas o productivas y que reglamentadas por el régimen normativo ambiental como peligrosas y nocivas al medio ambiente.

La CDMB como parte integral del sistema nacional ambiental aplica la legislación nacional que reglamenta y desarrolla este régimen, aplicando para el caso concreto de las emisiones de fuentes fijas, entre otras, las siguientes normas:

- a) Decreto 948 de 1.995 para las Emisiones Industriales y las normas de protección y control de la calidad del aire,
- b) Los Decretos 619 de 1.997 y 2107 de 1.995 del Ministerio del Medio Ambiente que modifican y adicionan al anterior,
- c) Resolución 970 de 2.001 que regula los requisitos, condiciones y límites máximos permisibles de emisiones para plantas cementeras,
- d) Resolución 058 de 2.002 reguladora de las normas y límites permisibles de emisión para incineradores y hornos crematorios de residuos sólidos y líquidos.
- e) Resolución 458 de 2.002 para los requisitos, condiciones y límites máximos permisibles de emisión para la eliminación de materiales contaminados por plaguicidas.

Por otra parte, la CDMB tiene la facultad de fijar en el área de su jurisdicción, los límites permisibles de emisión, descarga, transporte o depósito de sustancias, productos, compuesto o cualquier otra materia de pueda afectar el medio ambiente y prohibir, restringir o regular la fabricación, distribución, uso, disposición o vertimiento de sustancias o residuos causantes de degradación ambiental. Estos límites, restricciones y regulación en ningún caso pueden ser menos estrictos que los definidos por el Ministerio.

De acuerdo al Decreto 948 y la Resolución 619/97, esta clase de permisos son otorgados para el ejercicio de actividades restringidas, entre las cuales se destacan las siguientes actividades, obras o servicios, públicos o privados:

- a) Quemadas abiertas controladas en zonas rurales, para las cuales puede otorgarse permiso a un conjunto de asociaciones o grupos de solicitantes cuando centralicen sus actividades en una sola zona geográfica. Es caso tal, deben establecerse de manera conjunta,

sistemas de vigilancia y monitoreo de los efectos causados a los recursos. En cuanto a la responsabilidad derivada de estas acciones, la Ley establece que cada asociado responderá por el desarrollo adecuado de los procesos de seguimiento.

- b) Descargas de humos, gases, vapores, polvos o partículas por ductos o chimeneas de establecimientos industriales, comerciales o de servicio
- c) Emisiones fugitivas o dispersas de contaminantes por actividades de explotación minera a cielo abierto
- d) Incineración de residuos sólidos, líquidos o gaseosos
- e) Operaciones de almacenamiento, transporte, carga y descarga en puertos susceptibles de generar emisiones al aire
- f) Operación de calderas o incineradores por un establecimiento industrial o comercial
- g) Quema de combustibles, en operación ordinaria de campos de explotación de petróleo y gas
- h) Procesos o actividades susceptibles de producir emisiones de sustancias tóxicas
- i) Producción de lubricantes y combustibles
- j) Refinación y almacenamiento de petróleo y sus derivados y procesos fabriles petroquímicos
- k) Operación de plantas termoeléctricas
- l) Operación de reactores nucleares
- m) Actividades generadoras de olores ofensivos
- n) Las demás que el Ministerio del Medio Ambiente establezca, con base en estudios técnicos que indiquen la necesidad de controlar otras emisiones<sup>66</sup>.

---

<sup>66</sup> Artículos 73 Decreto 948/95 y 1 Resolución 619/97.

Este permiso para realizar emisiones a la atmósfera por fuentes fijas, puede ser concedido para emisiones a la atmósfera de:

- a) gases, vapores, polvo o material particulado
- b) ruido o contaminación sonora
- c) olores

Una vez, la empresa inicie el proceso de adecuación para su funcionamiento, deberá iniciar el proceso de solicitud de la Licencia Ambiental o si ya cuenta con ella, deberá presentar la solicitud del permiso de emisión atmosférica para fuentes fijas ante la respectiva autoridad que posea jurisdicción en esa región, solicitud que debe contener la siguiente información:

1. Nombre o razón social del solicitante; y del representante legal o apoderado, si los hubiere, con indicación de su domicilio
2. Localización de las instalaciones, del área o de la obra
3. Fecha proyectada de iniciación de actividades; o fechas proyectadas de iniciación y terminación de las obras, trabajos o actividades, si se trata de emisiones transitorias
4. Concepto sobre uso del suelo del establecimiento, obra o actividad, expedido por la autoridad municipal o distrital competente, o en su defecto, los documentos públicos u oficiales contentivos de normas y planos, o las publicaciones oficiales, que sustenten y prueben la compatibilidad entre la actividad u obra proyectada y el uso permitido del suelo
5. Información meteorológica básica del área afectada por las emisiones
6. Descripción de las obras, procesos y actividades de producción, mantenimiento, tratamiento, almacenamiento o disposición, que

generen las emisiones y los planos que dichas descripciones requieran; flujograma con

indicación y caracterización de los puntos de emisión al aire, ubicación y cantidad de los puntos de descarga al aire, descripción y planos de los ductos, chimeneas, o fuentes dispersas, e indicación de sus materiales, medidas y características técnicas

7. Información técnica sobre producción prevista o actual, proyectos de expansión y proyecciones de producción a cinco (5) años
8. Estudio técnico de evaluación de las emisiones de sus procesos de combustión o producción; se debe anexar además información sobre consumo de materias primas, combustibles y otros materiales utilizados;
9. Diseño de los sistemas de control de emisiones atmosféricas existentes o proyectados, su ubicación e informe de ingeniería, y
10. Controles al final del proceso para el control de emisiones atmosféricas y tecnologías limpias.
11. Certificado de existencia y representación legal, si es persona jurídica
12. Poder debidamente otorgado, si se obra por intermedio de apoderado
13. Constancia del pago de los derechos de trámite y otorgamiento del permiso, en los términos y condiciones establecidas por el Decreto 948 de 1.995<sup>67</sup>.

Una vez recibida esta información, la cual debe ser presentada personalmente por el titular de la actividad y de manera escrita, la CDMB procede así:

---

<sup>67</sup> Decreto 948 de 1.995, artículo 77.

1. Recibida la solicitud, en los diez (10) días hábiles siguientes, dicta un auto de iniciación de trámite que se debe notificar y publicar. En caso de que la solicitud no reúna los requisitos exigidos, en el mismo auto de iniciación de trámite, se indica al interesado las correcciones o adiciones necesarias, para que las subsane o satisfaga en el término de diez (10) días hábiles, vencidos los cuales, si no se hubiere dado cumplimiento a lo establecido por la autoridad ambiental, se rechaza la solicitud.
2. Si la autoridad ante la cual se surte el trámite considera necesaria una visita técnica de inspección al lugar respectivo, la ordena para que se practique dentro de los quince (15) días hábiles siguientes y así lo indica en el auto de iniciación de trámite o una vez allegada la información solicitada, en el cual se precisa la fecha, hora y lugar a realizarse.
3. Ejecutoriado el auto de iniciación de trámite o allegada por el petitionerario la información adicional requerida por la autoridad ambiental, ésta dispone de cinco (5) días hábiles adicionales para solicitar a otras autoridades o entidades rendir dentro de los 15 días siguientes a la fecha de la comunicación que así lo solicite, los conceptos técnicos o informaciones que sean necesarios para la concesión del permiso. Del término aquí previsto se prescinde en caso de que no sean necesarios dichos conceptos o informaciones.
4. Presentada a satisfacción toda la documentación por el interesado, o recibida la información adicional solicitada o vencido el término para ser contestado el requerimiento de conceptos e informaciones adicionales a otras autoridades o entidades, la CDMB decide si otorga o niega el permiso, en un término no mayor de sesenta (60) días hábiles.

5. La resolución por la cual se otorga o se niega el permiso debe ser motivada y contra ella proceden los recursos de ley.

Si la CDMB expide la autorización para la producción de emisiones atmosféricas, el acto administrativo mediante el cual se otorga debe

contener:

- a) Indicación e identificación de la persona o personas a quienes se otorga el permiso.
- b) Determinación, descripción y ubicación de la obra, actividad, establecimiento o proyecto de instalación, ampliación o modificación para el cual se otorga el permiso.
- c) Consideraciones que han sido tenidas en cuenta para el otorgamiento del permiso.
- d) La emisión permitida o autorizada, sus características y condiciones técnicas y los procesos o actividades que comprende, con la caracterización de los puntos de emisión.
- e) El término de vigencia del permiso, el cual no puede ser superior a cinco (5) años.
- f) Señalamiento de los requisitos, condiciones y obligaciones que debe satisfacer y cumplir el titular del permiso.
- g) La obligación a cargo del titular del permiso de contar con determinados equipos, infraestructura o instalaciones o de introducir modificaciones a sus procesos, para garantizar el cumplimiento de las condiciones ambientales exigidas.
- h) Las garantías que debe otorgar el titular del permiso, a fin de asegurar el cumplimiento de las obligaciones en él establecidas.

- i) La atribución de la autoridad ambiental para modificar unilateralmente, de manera total o parcial, los términos y condiciones del permiso, cuando por cualquier causa se han modificado las circunstancias tenidas en cuenta al momento de otorgarlo, de conformidad con lo establecido por los artículos 13 y 85 del referido Decreto.
- j) Los derechos y condiciones de oportunidad del titular del permiso para solicitar la modificación, total o parcial del mismo cuando hayan variado las condiciones de efecto ambiental que fueron consideradas al momento de otorgarlo.

El permiso de emisión atmosférica tiene una vigencia máxima de cinco (5) años, siendo renovable indefinidamente por períodos iguales. Es importante denotar que las modificaciones de los estándares de emisión o la expedición de nuevas normas, modifican las condiciones y requisitos del ejercicio de los permisos vigentes. Los permisos de emisión para actividades industriales y comerciales, si se trata de actividades permanentes, se otorgan por el término de cinco (5) años; los de emisiones transitorias, ocasionadas por obras, trabajos o actividades temporales, cuya duración sea inferior a cinco (5) años, se conceden por el término de duración de dichas obras, trabajos o actividades, con base en la programación presentada a la autoridad por el solicitante del permiso<sup>68</sup>.

El permiso de emisiones atmosféricas para fuentes fijas puede obtenerse como parte de la Licencia Ambiental o en forma independiente, pero en ningún caso su obtención crea derechos adquiridos en cabeza del titular (propietario de la empresa, establecimiento u obra), dado que en caso de

---

<sup>68</sup> Decreto 948 de 1.995, artículo 86.

alerta o emergencia ambiental, la CDMB podrá modificar o suspender la vigencia de este permiso.

Una característica especial de este instrumento, es aquella que le permite conferirse de manera colectiva a asociaciones, agremiaciones o grupos de pequeños y medianos empresarios, que de manera conjunta lo soliciten, siempre y cuando compartan las características comunes:

1. Que operen en una misma y determinada área geográfica, definida como área-fuente de contaminación, y produzcan conjuntamente un impacto ambiental acumulativo;
2. Que realicen la misma actividad extractiva o productiva, o igual proceso industrial.
3. Que utilicen los mismos combustibles y generen emisiones similares al aire.

De acuerdo al artículo 74 del Decreto 948 de 1.995, no obstante el carácter colectivo del permiso, el cumplimiento de las obligaciones, términos y condiciones, en él establecidos, es responsabilidad individual y separada de cada uno de los agentes emisores, beneficiarios o titulares del permiso. Las sanciones derivadas del incumplimiento o de la comisión de infracciones, afectan solamente al respectivo infractor, a menos que se trate de obligaciones que deban cumplirse por la comunidad de los beneficiarios en su conjunto.

Por otra parte, el permiso de emisión atmosférica para fuente fija, puede ser modificado total o parcialmente por la CDMB, en los siguientes casos<sup>69</sup>:

---

<sup>69</sup> Decreto 948 de 1.995, artículo 85.

1. De manera unilateral, cuando por cualquier causa han variado de manera sustancial las circunstancias y motivos de hecho y de derecho tenidos en cuenta al momento de otorgarlo.
2. A solicitud de su titular, durante el tiempo de su vigencia, en consideración a la variación de las condiciones de efecto ambiental de la obra, industria o actividad autorizada, que se consideraron al momento de otorgar el permiso.

Cuando en un proceso industrial se introducen cambios en los combustibles utilizados que fueron acaparados o autorizados por el permiso expedido, es obligatorio para el titular del permiso solicitar su modificación, so pena de que sea suspendido o revocado por la autoridad ambiental competente.

La modificación o suspensión de los permisos de emisión, por razones de precaución, procede como medida transitoria mientras se restablecen los niveles permisibles de concentración de contaminantes sobre cuya base y en consideración a los cuales dichos permisos fueron expedidos. La suspensión del permiso, ordenada como medida de precaución, en razón de su naturaleza, no requiere de traslado alguno al titular de éste.

La suspensión del permiso de emisión atmosférica concedido para fuente fija, podrá adoptarse en los siguientes casos:

1. Cuando el titular del permiso haya incumplido cualquiera de los términos, condiciones, obligaciones y exigencias establecidas en el permiso o licencias ambiental única, consagrados en la ley, los reglamentos o en la resolución de otorgamiento.

2. En los eventos de declaratoria de los niveles de prevención, alerta o emergencia.

En aquellos casos en los cuales la gravedad de la infracción alcanza grandes magnitudes, se aplica como sanción la revocatoria del permiso, esta procede cuando:

1. El titular ha incumplido las obligaciones, términos y condiciones del permiso o cuando hubiere cometido los delitos de falsedad o fraude, previamente declarados por el juez competente, o grave inexactitud en la documentación o información ambiental suministrada a las autoridades ambientales.
2. El titular de un permiso suspendido, violare las obligaciones y restricciones impuestas por el acto que ordena la suspensión.
3. Por razones ambientales de especial gravedad o por una grave y permanente amenaza a la salud humana o al medio ambiente, sea definitivamente imposible permitir que continúe la actividad para la cual se ha otorgado el permiso.

Las obligaciones derivadas del permiso o autorización para la emisión a la atmósfera de fuentes fijas, son las siguientes:

1. En el caso de las cementeras, debe adelantar un monitoreo anual de los elementos presentes en las emisiones.
2. Llevar un registro detallado sobre el proveedor, el volumen de los materiales a eliminar y un informe sobre los resultados de la emisión.
3. Los fabricantes, importadores o comercializadores de los productos sometidos a esta clase de permisos, como prerrequisito para su comercialización, deberán certificar sus productos de conformidad

con lo establecido por la Superintendencia de Industria y Comercio y el Decreto 2269 de 1.993.

4. Las personas naturales y jurídicas sometidas a este régimen deben acogerse a las normas y límites máximos permisibles de emisión, numeral 2 del Artículo 35 de la Resolución 58 de 2.002.
5. Debe presentar el Plan de cumplimiento, un cronograma de actividades y los informes correspondientes.
6. Deben adquirir equipos de monitoreo continuo para los elementos que caracterizan sus emisiones, como el Monóxido de Carbono (CO), los Hidrocarburos (CH<sub>4</sub>) y las partículas suspendidas totales (PST).

En ejercicio de sus facultades de vigilancia y control, la CDMB por medio de su grupo de seguimiento y monitoreo ambiental realiza visitas e inspecciones a los diferentes establecimientos, a fin de verificar el cumplimiento a lo establecido tanto el permiso otorgado como en la legislación ambiental vigente; estas visitas constituyen por excelencia el instrumento de fiscalización que la CDMB aplica a cada uno de los permisos emitidos.

El resultado de cada visita e inspección es consignado por el funcionario de la CDMB en un expediente, que la Subdirección de Normatización y calidad ambiental abre a cada una de las personas naturales o jurídicas a las que se les concede un permiso, autorización o licencia ambiental. Este expediente contiene la historia de los procesos desarrollados por la fuente, acumulando el resultado de cada una de las visitas, inspecciones, análisis y estudios que la CDMB realiza a las actividades y procesos que adelanta la entidad sometida a control, permitiendo a la CDMB realizar un proceso de fiscalización continuo y permanente de los índices de emisiones que cada fuente realiza y por ende la calidad de los procesos y los daños ambientales causados.

Cada visita de seguimiento y verificación tiene como objetivo corroborar el cumplimiento de los requerimientos hechos por la CDMB y a partir de estos se toman decisiones de prórroga de los plazos establecidos para la realización de los correctivos o el traslado del expediente a la oficina jurídica ambiental, quien determina los lineamientos a seguir. Por otra parte, si los resultados obtenidos verifican la calidad de los procesos y el cumplimiento de los límites ambientales, simplemente se continúa con el seguimiento verificando el buen funcionamiento de las medidas de control.

Las visitas e inspecciones adelantadas por la CDMB son realizadas por personal calificado del grupo de seguimiento y monitoreo ambiental de la Subdirección de Normatización y calidad ambiental, evaluando los procesos y implicaciones sobre el medio ambiente directo o indirecto, mediante muestreos isocinéticos, factores de emisión y los procedimientos avalados por las entidades internacionales para este tipo de controles ambientales. Estas inspecciones pueden generarse:

- a) Por solicitud de la comunidad afectada por algún proceso de contaminación a causa de un establecimiento comercial. Es importante resaltar la importancia de la participación ciudadana y el proceso de recepción y atención de denuncias que adelanta la CDMB, caracterizado por la simplicidad y eficiencia, toda vez que cualquier ciudadano puede interponer una queja, utilizando cualquier vía, sea la telefónica, verbal o escrita y en los ocho (8) días siguientes a su recepción, se ordena la visita de verificación.
- b) de oficio, es decir, en desarrollo de los procesos de fiscalización que la Corporación debe adelantar o en la ejecución de proyectos que adelante

la autoridad ambiental con sectores productivos específicos de interés ambiental del área de la jurisdicción de la CDMB

Sin embargo, la Corporación cuenta con una Red de Monitoreo de la calidad del aire, con equipos de muestreo ubicados en puntos estratégicos del Área Metropolitana de Bucaramanga, reportando contaminantes minuto a minuto durante las 24 horas del día, para con base en estos reportes tomar decisiones restrictivas para preservar la calidad del aire.

En aquellos casos en los cuales, la persona jurídica o natural que goce del permiso, exceda los límites impuestos por la autoridad ambiental, el Ministerio del Medio Ambiente, las Corporaciones Autónomas Regionales, los grandes centros urbanos, y los Departamentos, Municipios y Distritos con régimen constitucional especial, en el área de su jurisdicción, en ejercicio de su facultad de imponer sanciones a prevención de otras autoridades, de que trata el artículo 83 de la Ley 99 de 1993, pueden imponer las siguientes sanciones y medidas preventivas:

A. Multas o sanciones económicas, que son calificadas y tasadas por la autoridad que las imponga, mediante resolución motivada, de acuerdo con la apreciación de la infracción y las circunstancias atenuantes y agravantes:

1. Multas diarias hasta por una suma equivalente a 30 salarios mínimos diarios legales, por la comisión de infracciones leves y por la primera vez, aunque el hecho constitutivo de la infracción no produzca efectos dañinos comprobables en el medio ambiente, los recursos naturales renovables o la salud humana.

2. Multas diarias por una suma equivalente a no menos de 30 ni más de 150 salarios mínimos mensuales legales, por la comisión de infracciones graves que generen un alto e inminente riesgo de deterioro del medio ambiente o que puedan ocasionar efectos lesivos, aunque transitorios, en la salud humana.
3. Multas diarias hasta por una suma equivalente a no menos de 150 ni más de 200 salarios mínimos mensuales legales, por la comisión de infracciones muy graves que causen efectivamente daños comprobables en el medio ambiente o la salud humana; y hasta por una suma equivalente a 300 salarios mínimos mensuales legales, cuando comprobados los daños muy graves causados por la infracción, estos resulten ser irreparables.

Las multas deben ser pagadas dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la ejecutoria de la providencia que las imponga y en la resolución correspondiente se indican los términos y condiciones bajo los cuales, cesa para el infractor la obligación de pagar la multa diaria impuesta<sup>70</sup>.

B. Otras medidas. Son procedentes e impuestas según la gravedad y modalidad de la infracción, las condiciones que hayan rodeado su comisión, los medios necesarios para evitar o corregir sus efectos dañinos y las circunstancias y agravantes y atenuantes:

1. Suspensión de la licencia ambiental y de los permisos de emisión, y el consiguiente cierre temporal del establecimiento o la suspensión de las obras o actividades. La suspensión y cierre temporal procede cuando sean susceptibles de ser corregidas las causas que han

---

<sup>70</sup> Artículo 128 del Decreto 948 de 1.995.

ocasionado la infracción de las normas ambientales y puede prolongarse por el tiempo que demande la corrección de las mismas. En la resolución motivada debe indicarse los medios y mecanismos en virtud de los cuales la persona sancionada puede eventualmente solicitar que se ponga fin a la suspensión o al cierre temporal dispuesto. En cualquier caso, la persona sancionada no puede adelantar ninguna de las actividades u operaciones que dieron lugar a la imposición de la sanción, para lo cual la autoridad ambiental podrá adoptar las medidas apropiadas o solicitar el auxilio de la fuerza pública.

2. Cierre definitivo del establecimiento, edificación o clausura definitiva de la actividad, obra o prestación del servicio respectivo y consiguiente revocatoria de la licencia ambiental y permisos existentes. El cierre definitivo procede cuando el funcionamiento del establecimiento o el desarrollo de la actividad afectada, no pueda efectuarse sin continuar causando grave daño, a los recursos naturales renovables, el medio ambiente o la salud humana.
3. Decomiso, temporal o definitivo, o destrucción, de las materias primas, sustancias, productos e implementos utilizados para la comisión de la infracción. El decomiso temporal procede cuando sea necesario como medio de prueba de la comisión de la infracción o para impedir que se continúe cometiendo un daño ambiental grave, aunque la posesión de los bienes decomisados no sea ilegal; el decomiso temporal no puede ser superior a 30 días. El decomiso definitivo procede cuando la posesión del bien decomisado sea ilegal, o cuando haya sido utilizado para la comisión de un delito. La destrucción de bienes decomisados, procede únicamente cuando hubieren sido decomisados

definitivamente y se ordenará cuando no exista otra manera de impedir que mediante su uso, se cause un daño grave al medio ambiente, los recursos naturales renovables o la salud humana<sup>71</sup>. De la diligencia adelantada, se levanta un acta suscrita por el funcionario que interviene y las personas a quienes se les practica el decomiso, copia de la cual se entrega a estas últimas. Si no fueren destruidos o rematados, a los bienes decomisados definitivamente se les da la destinación que proceda, conforme a los criterios que señale el Ministerio del Medio Ambiente.

En caso de reincidencia, estas sanciones se aumentan entre la mitad y un duplo de las que por la misma causa hayan sido impuestas. Sin embargo, el cumplimiento de estas sanciones y medidas, no exime de la obligación de restaurar el medio ambiente y los recursos naturales afectados, en cuanto fuere posible, a cada uno de los infractores<sup>72</sup>.

Por otra parte, el Artículo 122 del Decreto 948 de 1.995, el artículo 85 de la Ley 99 de 1.993 y el Decreto 1594 de 1.944 establecen los criterios para la estimación del valor de las multas, en aquellos casos en que la Ley o los reglamentos no hayan establecido un monto preciso de la multa a imponer. En estos casos, la autoridad ambiental que imponga la sanción estima el valor de la multa en una suma que no puede ser inferior al valor de costo en que el sancionado ha dejado de incurrir, por no realizar las obras, cambios, adecuaciones o acciones tendientes a mitigar, reducir o eliminar, según sea el caso, el impacto que su actividad produce en el medio ambiente, los recursos naturales renovables o la salud humana.

---

<sup>71</sup> Artículo 121 del Decreto 948 de 1.995.

<sup>72</sup> *Ibíd*, Artículo 133.

El legislador ha establecido como faltas graves al régimen de emisiones, las siguientes:

- a) La falta de Licencia Ambiental o de los permisos necesarios para el ejercicio de la actividad y puesta en marcha de las instalaciones correspondientes;
- b) Cualquier infracción de las prescripciones dictadas como consecuencia de haber sido declarados los niveles de prevención, alerta o emergencia;
- c) Obstaculizar o entorpecer la labor de vigilancia, inspección y control de las autoridades ambientales competentes y
- d) La puesta en funcionamiento de instalaciones o establecimientos que hayan sido cerrados temporal o definitivamente o cuya licencia de funcionamiento haya sido revocada o suspendida<sup>73</sup>.

Este régimen además define expresamente las circunstancias agravantes y atenuantes que pueden incidir en la gravedad de la infracción causada, circunstancias que deben apreciarse para la procedencia de una sanción y por ende del establecimiento de la tasación de la misma<sup>74</sup>. Para estos fines, la autoridad competente tendrá en cuenta la gravedad de la infracción, conforme al balance y estimación de las siguientes circunstancias de agravantes y atenuantes:

1. Como circunstancias agravantes, se tienen:
  - a) Reincidir en la comisión de la misma falta;
  - b) Realizar el hecho con pleno conocimiento de sus efectos dañinos o con la complicidad de subalternos o con su participación bajo indebida presión;

---

<sup>73</sup> Artículo 123 del Decreto 948 de 1.995.

- c) Cometer la falta para ocultar otra;
- d) Rehuir la responsabilidad o atribuírsela a otros u otro, o realizar actos tendientes a ocultarla;
- e) Infringir varias obligaciones con la misma conducta;
- f) Preparar dolosamente la infracción y sus modalidades, y
- g) La gravedad del riesgo o del daño generado, respecto del medio ambiente, los recursos naturales o la salud de las personas.

2. Son circunstancias atenuantes:

- a) La buena conducta anterior;
- b) La ignorancia invencible, que no puede ser considerada como atenuante sino respecto de menores de edad, incapaces o analfabetas;
- c) Informar antes de que se produzcan los peligros o daños al medio ambiente, los recursos naturales o la salud de las personas, y
- d) Realizar las acciones pertinentes por iniciativa propia para resarcir el daño, restaurar el equilibrio ecológico o compensar el perjuicio causado, antes de la imposición de la sanción.

Los artículos 84 y 85 del Decreto 948 de 1.995 desarrollan las causales de suspensión y revocatoria de estos permisos, medidas que son ejercidas por la Corporación competente mediante resolución motivada y sustentada en conceptos y estudios técnicos. El criterio para la adopción de cada medida se toma de acuerdo a la gravedad de las circunstancias que rodearon la comisión de la infracción y las características del permiso otorgado por la misma autoridad ambiental que lo autorizó. En el acto administrativo que

---

<sup>74</sup> Ibíd, artículo 124.

ordene la suspensión se indica el término de duración de la misma, o la condición a que se sujeta el término de su duración.

Para la renovación de un permiso de emisión atmosférica<sup>75</sup> se requiere la presentación, por el titular del permiso, de un nuevo "Informe de estado de emisiones", ante la autoridad ambiental competente, con una antelación de sesenta (60) días de la fecha de vencimiento de su vigencia, o a la tercera parte del término del permiso, si su vigencia fuere inferior a sesenta (60) días.

La autoridad, con base en los informes contenidos en el formulario de solicitud de renovación, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su presentación, puede exigir información complementaria al peticionario y verificar, mediante visita técnica (que deberá practicarse dentro de los quince (15) días siguientes), si se han cumplido las condiciones iniciales del permiso otorgado o si se requiere su audición con nuevas exigencias, atendiendo a variaciones significativas en las condiciones de las emisiones, dispersión y a las normas y estándares ambientales vigentes.

Si el titular del permiso realiza la presentación extemporánea de la solicitud de renovación, este olvido da lugar a la imposición de multas, previo el procedimiento establecido por la Ley para tal efecto y sin perjuicio de las demás sanciones que procedan por la falta de permiso vigente o por otras infracciones conexas y derivadas de esta nueva situación.

Otra característica especial de este régimen de control, es el principio de publicidad, que orienta a alertar e informar a la comunidad sobre las

---

<sup>75</sup> Decreto 948 de 1.995, artículo 97.

acciones tomadas para proteger el derecho colectivo a un ambiente sano y por el cual la autoridad ambiental debe ordenar que a costa del infractor se publiquen, por medios de comunicación escritos y electrónicos de amplia circulación o audiencia, las decisiones en virtud de las cuales se impongan sanciones a fuentes fijas por violación a las normas de protección de la calidad del aire y las causas que las originaron.

Pero el régimen de responsabilidad derivada de actuaciones que afecten los recursos naturales y bienes ambientales, no solo se predica de particulares, sino que por el contrario se exige con mayor rigurosidad para los entes descentralizados como Municipios, Distritos y entidades públicas, para los cuales es competencia del Ministerio del Medio Ambiente, la imposición de sanciones, cuando estas incurran en violaciones a las disposiciones del régimen ambiental<sup>76</sup>.

Las entidades públicas sancionadas podrán exigir judicialmente la reparación de los daños causados por los funcionarios que, por culpa grave o dolo, resultaren responsables de las infracciones que hubieren dado lugar a la imposición de sanciones.

Contra los actos administrativos que impongan sanciones o medidas preventivas, por la comisión de infracciones establecidas en el Decreto 948/95, proceden los recursos de la vía gubernativa y las acciones contenciosas, en los términos previstos por el Código Contencioso Administrativo. Para la imposición de sanciones se seguirá el procedimiento previsto en el Decreto 1594 de 1984 o el estatuto que lo modifique o sustituya.

---

<sup>76</sup> *Ibíd*, artículo 130.

#### **2.2.2.2. Certificación para emisiones atmosféricas de fuentes móviles:**

En nuestra legislación se define como fuente móvil, aquellas fuentes de emisión que por razón de su uso o propósito, son susceptibles de desplazarse de un lugar a otro, en particular, todo vehículo o automotor destinado al uso privado o servicio público. Es así, como por razones de seguridad y protección ambiental, se creó el Certificado de gases y emisiones para los vehículos que funcionan a base de combustibles contaminantes como la gasolina, el diesel y el fuel oil.

Las emisiones realizadas por esta clase de vehículos en sus gases de escape como resultado de su funcionamiento, contienen cantidades de Hidrocarburos (HC), Monóxido de Carbono (CO) y Óxidos de Nitrógeno (NOX) que al ser emitidas a la atmósfera se convierten en elementos que deterioran no solo la capa de ozono, sino las condiciones ideales de la atmósfera y el aire.

Debido a la inexistencia de equipos adecuados para la realización de procesos técnicos internos, se toma referencia de las normas establecidas por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) para la determinación de las emisiones por el tubo de escape de los motores utilizados en vehículos pesados y especificados en el Código Federal de regulaciones (CFR).

El control sobre las emisiones atmosféricas provenientes de fuentes móviles esta a cargo de la Corporación Autónoma Regional y la Dirección de Tránsito, quienes en colaboración con la Policía Nacional realizan operativos constantes, para aplicar el control a estos vehículos. En aquellos casos en los cuales, sea necesario restringir la circulación de los automotores con

determinado grado de antigüedad u obsolescencia, el Ministerio del Medio Ambiente deberá consultar previamente con el Ministerio de Transporte, Municipios y Distritos, para la imposición de estas restricciones.

Entre estas autoridades existe un Convenio interinstitucional para el recaudo de las multas ambientales impuestas por infracciones al régimen ambiental, el cual dispone que los montos recaudados por estos conceptos, se destinarán así<sup>77</sup>:

1. 50% del valor a la CDMB
2. 25% para la Dirección de tránsito de Bucaramanga
3. 25% restante para la Secretaría de salud y medio ambiente

Los controles aplicados en el campo de los automotores que funcionan a base de combustibles como la gasolina, diesel y el fuel oil, incluyen la prohibición de importar, producir o distribuir en el país, gasolinas que contengan elementos nocivos (tetraetilo de plomo) en cantidades superiores a las especificadas internacionalmente para gasolinas no plomadas (salvo como combustible para aviones de pistón) para todas aquellas personas naturales y jurídicas que intervengan en su producción, importación y comercialización.

Uno de los dispositivos de control, que desarrolla el artículo 9 de la Resolución 005 de 1.996, es la obligación de someter a revisión técnica, para la aplicación de las correcciones necesarias a los vehículos que no cumplan con las normas sobre emisión señaladas por la Ley. Parte de esta revisión técnica debe ser realizada de manera continua por las autoridades

encargadas de la vigilancia y control del cumplimiento de las normas de tráfico vehicular y de tránsito terrestre, quienes tienen a su cargo vigilar y controlar el cumplimiento de las disposiciones legales, aplicables a vehículos automotores. El proceso de verificación que adelantan estas autoridades, consiste en la realización de operativos<sup>78</sup> en los cuales a través de mediciones efectuadas utilizando los equipos y procedimientos técnicos, se determina la calidad de las emisiones producidas por las fuentes móviles. El resultado de la verificación se consigna en un reporte que se entrega al propietario del vehículo, determinando además si es procedente la imposición de la multa ambiental y el valor de esta.

Para facilitar los procesos de control y vigilancia los Municipios y Distritos pueden habilitar otros agentes de vigilancia ambiental del tráfico automotor a quienes se les proveerá de una placa o distintivo que los identifique. En desarrollo de estas funciones las entidades territoriales deben reglamentar el ejercicio de las funciones de tales agentes.

El artículo 120 del Decreto 948 de 1.995, impone el procedimiento que debe seguirse cuando se infrinjan las prohibiciones, restricciones o regulaciones sobre emisiones contaminantes por vehículos automotores, desarrollando las siguientes etapas:

1. El agente de vigilancia del tráfico que detecte o advierta una infracción a las normas de emisión de contaminantes o de generación de ruido por vehículos automotores, entrega al infractor una boleta de citación para que el vehículo sea presentado en un centro oficial de

---

<sup>77</sup> Convenio Interinstitucional No. 2533-08/98. Alcaldía, Dirección de tránsito, CDMB y Secretaría de salud y medio ambiente.

<sup>78</sup> Estos operativos se iniciaron a partir del 1 de Enero de 1.999 con el programa de seguimiento y control a las emisiones vehiculares.

diagnóstico para la realización de una inspección técnica en un término que no podrá exceder de 15 días.

2. Realizada la inspección técnica y determinada la naturaleza de la infracción, el centro de diagnóstico donde se practicó, entrega al presunto infractor copia del resultado del examen practicado al vehículo y remite el original al inspector de policía de tránsito competente, o a la autoridad que haga sus veces en el respectivo Distrito o Municipio, para que, previa audiencia del interesado, se imponga la sanción que en cada caso proceda.
3. En caso de que el infractor citado no presente el vehículo para la práctica de la visita de inspección en la fecha y hora señaladas, salvo causal comprobada de fuerza mayor o caso fortuito, las multas a que hubiere lugar se aumentan hasta en el doble y el vehículo puede ser inmovilizado por la autoridad de tránsito respectiva, hasta tanto el infractor garantice mediante caución la reparación del vehículo.
4. Practicada la inspección técnica, el infractor dispondrá de un término de 15 días para reparar el vehículo y corregir la falla que haya sido detectada en el centro de diagnóstico y deberá presentarlo, antes del vencimiento de este nuevo término, para la práctica de una nueva inspección con el fin de determinar que los defectos del vehículo, han sido corregidos.
5. Cuando un agente de vigilancia del tráfico automotor detecte una ostensible y grave violación de las normas ambientales podrá ordenar al infractor la inmediata revisión técnica del vehículo en un centro de diagnóstico autorizado, para determinar las características de la infracción y su origen. En tal caso, el agente de vigilancia del tráfico podrá conducir inmediatamente al infractor y al vehículo a un centro de diagnóstico para la práctica de la inspección técnica.

Para facilitar la labor de la CDMB en las labores de vigilancia y como mecanismo de descongestión, se facultó a las Corporaciones para otorgar autorización a Centros de Diagnostico privados para la revisión y expedición de un certificado de gases, el cual constituye un requisito para la libre movilización del automotor y un indicio del cumplimiento de los límites ambientales por parte del vehículo certificado.

**Tabla No. 11**  
**DIAGNOSTICENTROS AUTORIZADOS AMB**

LLANTAS BOULEVAR GARCILLANTAS	B/MANGA
CENTRAL DE LLANTAS UNIROYAL	B/MANGA
SERVISANTANDER	B/MANGA
REENCAUCHADORA INTERNACIONAL	B/MANGA
SERVITECA LA ROSITA	B/MANGA
AUTOMOTORA DEL ORIENTE	B/MANGA
YOMAUTOS	B/MANGA
TERMINAL DE TRANSPORTE DE B/MANGA	B/MANGA
PREVINYECCION	B/MANGA
CENTRO DE DIAGNOSTICO B/MANGA	GIRON
DIAGNOSTICENTRO LA BASCULA	GIRON
LUBRITECA CAÑAVERAL	FLORIDAB/CA
ESTACION DE SERVICIO CAÑAVERAL	FLORIDAB/CA
ESTACION DE SERVICIO SAN PEDRO	PIEDECUESTA

Fuente: CDMB.

Por otra parte, también en ejercicio de la función legal de vigilancia y control, las Corporaciones Autónomas Regionales y las autoridades ambientales de los grandes centros urbanos realizan operativos de verificación de emisiones a las fuentes móviles en circulación cuando menos trimestralmente, en el Área Metropolitana de Bucaramanga, la CDMB junto a la Secretaría de Tránsito y la Policía Nacional, realiza controles de manera continua y permanente<sup>79</sup>.

**Tabla No. 12**

**RESULTADOS DE LOS OPERATIVOS DE VERIFICACIÓN EN EL AMB**

	<b>AÑO 2.002</b>	<b>AÑO 2.003*</b>
Operativos realizados	240	180
Vehículos requeridos	44.444	29.914
Vehículos verificados en los operativos	4.350	4.604
Vehículos que superan los límites de emisiones por gases o material particulado (humo)	1.136	1.493
Vehículos con certificado falso	205	37
Vehículos sin certificado o con el certificado vencido	2.153	539
Sancionados por reincidencia (Inmovilización)	31	14

\* A 31 de Octubre de 2.003

Fuente: CDMB-Subdirección de Normatización y calidad ambiental.

**Tabla No. 13**

**RECAUDOS POR MULTAS AMBIENTALES DIRECCIÓN DE TRÁNSITO**

<b>MULTAS AMBIENTALES</b>	<b>VALOR</b>
Año 2.001	\$ 20.030.000

<sup>79</sup> Resolución 99 de 1.996, artículo 24 y Decreto 948 de 1.995

Año 2.002	\$63.822.400
<b>TOTALES</b>	<b>\$83.852.400</b>

Fuente: Dirección de Tránsito de Bucaramanga

**Tabla No. 14**  
**RECAUDOS POR MULTAS AMBIENTALES CDMB EN EL AMB**

<b>MULTAS AMBIENTALES</b>	<b>VALOR</b>
Año 2.002	\$ 31.910.500
Año 2.003*	\$31.804.200
<b>TOTALES</b>	<b>\$63.714.700</b>

\* A Septiembre 30 de 2.003

Fuente: CDMB

### **2.3. PROGRAMAS DE EDUCACION, PROMOCION Y PROTECCION AMBIENTAL**

La Constitución Política y la Ley 99 de 1.993, reconocen la función de la Educación en el campo de la gestión ambiental, como estrategia de supervivencia de la humanidad y de las formas de la naturaleza, función que se reglamenta y desarrolla en el Decreto 1743 de 1.994. En la actualidad los proyectos diseñados por la Subdivisión de Educación Ambiental de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga se adelantan en tres modalidades, formal, no formal e informal; de acuerdo a lo establecido por la Ley 115 de 1.994 de Educación General.

Cada uno de estos programas y campañas educativas son adoptados por el sector educativo formal a través de los Proyectos Ambientales Escolares –

PRAES- y los Proyectos ciudadanos de educación ambiental –PROCEDA-, a través de los cuales se han desarrollado hasta el momento:

- a. La asesoría y capacitación ambiental al sector educativo forma en el Área de jurisdicción de la CDMB.
- b. Capacitación a sectores productivos y de servicios para la adopción de procesos tecnológicos para producción limpia.
- c. Recuperación del espacio público en el Área Metropolitana de Bucaramanga.
- d. Sensibilización y educación de la población del Área de jurisdicción para el manejo integral de residuos sólidos, su aprovechamiento y disposición final.
- e. Educación y capacitación para el uso eficiente y ahorro del agua en el sector urbano del Área de jurisdicción, recuperación, protección y manejo de ecosistemas estratégicos.
- f. Sensibilización para la prevención y mitigación de la contaminación por ruido y emisiones atmosféricas en el Área metropolitana de Bucaramanga.

**Tabla No. 15**

**PROGRAMACION DE EDUCACION AMBIENTAL AÑO 2003**

<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>
<b>1. EDUCACION AMBIENTAL</b>
1.1. Asesoría a Red de Docentes E.A. de la Prov. de S.
1.2. Docentes capacitados en políticas ambientales
1.3. Proyectos de Aula o PRAE asesorados
1.4. Aplicación PPA al proceso curricular

1.5. Desarrollo eventos masivos interinstitucionales
1.6. Giras a laboratorios pedagógicos naturales
1.7. Asesoría Red de Semilleros Juveniles Ambientales
1.8. Campamentos Ambientales Juveniles
<b>2. EDUCACION AMBIENTAL NO FORMAL</b>
<b>Administraciones Municipales</b>
2.1. Mesas de trabajo ambiental funcionando
2.2. Proyectos ambientales formulados con entes territoriales
<b>Líderes Comunitarios</b>
2.3. Líderes formados en gestión ambiental
2.4. Eventos con ONGS
2.5. Familias implantando el ahorro el agua
2.6. Familias realizando selección de residuos
2.7. Giras guiadas con poyo de transporte
2.8. Eventos protección y conservación de páramos
2.9. Protección de ecosistemas estratégicos
2.10. Eventos de promoción a la reforestación
<b>Gremios (Producción mas limpia)</b>
2.11. Conductores capacitados
2.12. Agricultura ecológica
2.13. Lavaderos de vehículos
2.14. Granjas avícolas
2.15. Granjas porcícolas
<b>3. EDUCACION AMBIENTAL INFORMAL</b>
3.1. Presentaciones de teatro callejero
3.2. Programas de T.V. educativa emitidos
3.3. Videos educativos producidos
3.4. Material impreso

Fuente: CDMB- Subdirección de Educación Ambiental

**Tabla No. 16**  
**COSTOS TOTALES PROGRAMAS DE EDUCACION AMBIENTAL**

<b>PROGRAMA</b>	<b>COSTOS</b>	<b>ENTIDAD APORTANTE</b>
Residuos Sólidos	240.878.000	CDMB- Administraciones Municipales Comunidad Empresa Privadas
Asesoría y Capacitación en educación forma ambiental.	35.516.000 82.000.000	CDMB Otros
Capacitación Industria Ladrillera	29.120.000 33.780.000	CDMB Otros
Rescate y manejo del espacio público	32.252.000 279.000.000	CDMB Otros
Uso racional del Recurso hídrico	117.750	CDMB

En desarrollo de estos programas la Subdirección de educación ambiental de la CDMB ha utilizado como estrategias de difusión en sus proyectos:

1. Aplicación y creación de normas
2. Coordinación interinstitucional
3. Participación y concertación

4. Transferencia de tecnología apropiada
5. Campañas educativas ambientales
6. Investigación pedagógica ambiental
7. Organización comunitaria
8. Ordenamiento territorial y plan de desarrollo ambiental
9. Publicidad
10. Seguimiento y evaluación

#### **2.4. MECANISMOS ALTERNATIVOS Y/O TECNOLOGIAS MÁS LIMPIAS**

Estos programas son apoyados y financiados por algunas instituciones como FOMIPYME, LA CAMARA DE COMERCIO, LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER Y LA CDMB, las dos últimas lo hacen a través del Nodo de Producción más Limpia.

Algunos de los programas más importantes implementados por el Nodo de Producción más Limpia son:

**ECOPROFIT:** metodología creada por la comunidad Suiza para el mundo y América Latina. Colombia es el único país latinoamericano que en la actualidad a implementado esta metodología, con ella se busca adoptar alternativas para el mejoramiento del medio ambiente mediante la capacitación sobre el uso racional de la energía y los recursos hídricos, con el fin de minimizar la producción de residuos y de optimizar los procesos productivos. Cada año, el Nodo de producción mas limpia, trabaja con más o menos 15 empresas, con las cuales desarrolla la adopción de esta metodología.

El programa de ECOPROFIT se ha estructurado en varias fases, la primera fase ya fue culminada y esto dio paso a la creación del Club Ecoprofit integrado por las empresas que estuvieron en la primera fase del programa, este club mínimo debe tener 10 empresas asociadas para su funcionamiento.

La segunda fase del programa es llamada ECOPROFIT II, etapa que culmina el 30 de Marzo de 2004. Esta fase y su programa contó con gran acogida por parte de la comunidad, tal es el caso que comenzó con 60 empresas, de las cuales en la actualidad 5 empresas se mantienen en el programa y han adoptado serios compromisos con el objetivo de minimizar el impacto ambiental que genera la excesiva producción de residuos. Una vez terminada esta fase, las participantes entraran a formar parte del Club Ecoprofit.

El Nodo tiene proyectado el inicio de la tercera fase de ECOPROFIT para el día 20 de Enero de 2004 con 10 empresas que se encuentran vinculadas a este programa.

**Convenio para la creación de un Fondo de descontaminación hídrica:**

este convenio es creado por el Nodo con el fin de generar alternativas orientadas a la minimización, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos, a través del estudio de los parámetros de la demanda bioquímica de Oxígeno ( $DBO_5$ ) y los Sólidos Suspendidos Totales (SST) se realiza la medición de la carga contaminante que se encuentra en el agua para luego determinar el monto del cobro de la tasa retributiva. Este estudio se realiza para las empresas que hacen parte del club Ecoprofit y los lavaderos de carros.

**Convenio GATP:** el cual cuenta con el apoyo de ACOPI, este programa esta orientado a las micro empresas y a los diferentes sectores para la consultoría del desempeño ambiental. En este convenio se trabaja con las empresas que hacen parte del sector porcícola y el sector de la galvanostegia y galvanoplastia.

Dentro de este programa, el Nodo de Producción más Limpia actúa como consultor de las Pymes, cuya función es estudiar cada uno de los procesos productivos que siguen las empresas para obtener cada producto que sale al mercado. Este estudio se realiza a través de un diagnóstico ambiental de la empresa, un análisis de las diferentes alternativas de optimización del desempeño ambiental que puede aplicar la empresa y por último el diseño y evaluación económica de las alternativas que debe implementar la empresa.

Una vez el nodo culmina el estudio, la empresa tiene que cumplir con el compromiso adquirido, el cual es la implantación, monitoreo y control del uso de las alternativas propuesta por el Nodo.

El presupuesto del cual dispone el Nodo para hacer estos estudios es proporcionado aproximadamente de un 75% a un 80% por ACOPI, y la empresa asume el 25% o 20% restante. Cuando el estudio culmina, la empresa tiene que asumir el 100% de los costos que genera la adopción de las diferentes alternativas propuesta por el Nodo de Producción más Limpia.

**LA BORSI (Bolsa de residuos y subproductos industriales).** Este programa se ha venido implementando en la región desde hace aproximadamente tres años con muy buenos resultados. Fue creado para ser utilizado en el ámbito regional y los departamentos que hacen

parte de este programa son Santander y Arauca (aunque en el departamento de Arauca ha tenido poca incidencia, ya que las autoridades ambientales no han emprendido las acciones necesarias para la implementación de este proyecto en sus industrias).

La finalidad de la BORSI es capacitar a las empresas, creando alternativas de minimización, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de residuos y subproductos (son los elementos que se pueden sustraer de los residuos para que sean utilizados por otro tipo de industrias en su sistema productivo, algunos de estos elementos pueden utilizarse sin ningún tipo de tratamiento, otros necesitan ser tratados para que puedan salir al mercado). El Nodo debe plantear proyectos en el ámbito regional para fomentar la oferta, demanda, negociación y transacciones de residuos y subproductos industriales.

**Los Residuos industriales:** este proyecto es similar a la BORSI, la diferencia radica en que este proyecto se aplica únicamente en zonas industriales del área metropolitana en donde tiene jurisdicción la CDMB. Con el se busca capacitar a 60 empresas, creando alternativas para que sean implementadas por estas. En la actualidad 5 empresas han aplicado las alternativas obteniendo mayores niveles de aprovechamiento y optimización de las materias primas e insumos que son utilizados en el proceso productivo de la empresa.

**Edificio Verde:** para implementar el proyecto se toma una empresa a la cual se le expone el proyecto, si la empresa esta interesada en implementarlo se procede entonces a la conformación de un equipo ambiental, compuesto máximo por cinco personas que laboren en la empresa, quienes serán las encargadas de vigilar cada uno de los procesos

productivos que lleva la empresa y a su vez informar al encargado del proyecto todos los cambios que se susciten. Esta estrategia de participación, tiene como fin el comprometer a la empresa a dar cumplimiento a las alternativas propuestas por el Nodo para el mejoramiento de su productividad y del impacto ambiental. A su vez, la responsabilidad de lograr las metas propuestas es de los funcionarios que forman parte del equipo ambiental. En este proyecto se manejan programas de mejoramiento en cuanto a residuos, agua, energía, almacenamiento, compras, inventarios y capacitación.

**EL S.G.A. (Sistema de Gestión Ambiental)** Este proyecto fue diseñado para capacitar a las diferentes empresas interesadas en el tema de la certificación ISO 14.000. En la actualidad, se trabaja con tres empresas: TERPEL, FRESCALECHE Y EXTROCOL. Anualmente se vinculan a este programa entre 13 y 15 empresas de las cuales las primeras 5 se vinculan de manera gratuita y a partir de la sexta deben reconocerle al Nodo el costo total de su inscripción.

**Producción mas limpia en hospitales:** en desarrollo del cual se conforma un equipo ambiental con 5 empleados de cada entidad, los cuales que están a cargo de informarle al Nodo sobre cada proceso de carácter productivo que se realice en su interior. El Nodo implementa programas relacionados con la producción de residuos, el uso racional del agua y la energía, el buen manejo de las compras e inventarios y la capacitación de todo el personal para el manejo de los residuos y otros aspectos importantes, además prepara para la realización adecuada del almacenamiento y manejo de sustancias químicas de carácter peligroso y/o no peligroso.

**Programa de las 5S:** Consiste en hacer cumplir cinco premisas dentro de una empresa, para poder implementar alternativas, para después controlar y hacer un seguimiento de las alternativas en busca del mejoramiento ambiental, estas premisas son:

- Organizar: se da cuando se organiza a los empleados para formar el equipo ambiental y así comprometer a la empresa con este programa.
- Ordenar
- Comprometer
- Disciplinar
- Controlar

Otros tipos de programas que se realizan con los chircarles, talleres de reparación mecánica, porcícolas, mercados y agroecología.

### 3. CONCLUSIONES

El objetivo del presente estudio fue, por una parte, evaluar la efectividad y eficiencia de la implementación del régimen de control y sanción ambiental aplicado a la gestión ambiental en el Área Metropolitana de Bucaramanga, desde el punto de vista de los entes reguladores y de los regulados; y por otra, establecer los elementos básicos que debiera tener un programa de implementación de las normas ambientales. La evaluación de la eficacia y eficiencia se realizó de forma separada, ya que tienen distintos enfoques, la primera centrada en los objetivos alcanzados y la segunda en los recursos disponibles para la aplicación de las disposiciones legales.

Para cumplir con los objetivos planteados se trabajó cuatro temas principales: instrumentos de control y sanción, instrumentos aplicados en el Área Metropolitana de Bucaramanga por la CDMB, análisis de la experiencia pública en la implementación de estos y el diseño de un Programa básico de implementación de normas ambientales. Es importante resaltar que de manera inevitable se tocaron muchos aspectos de la norma y su elaboración, ya que ellos afectan de una u otra forma su implementación y aplicación.

Para la evaluación de las normas se realizó un levantamiento de información en tres ámbitos: en relación con los agentes fiscalizadores, los agentes regulados y los resultados alcanzados en la aplicación de este régimen. La información fue recogida a través de la realización de entrevistas y encuestas aplicadas a funcionarios, autoridades y académicos; realizando un esfuerzo especial para que la información recopilada fuera organizada y sistematizada de forma adecuada a los fines del estudio, para lo cual se desarrolló una metodología ad-hoc.

El análisis de la experiencia pública, en el desarrollo de estas actividades, fue de gran utilidad, ya que entregó elementos claves en la implementación de normas ambientales, presentó el panorama de actualidad regional en cuanto a la eficacia y eficiencia de la implementación de las mismas y sentó las bases para el posterior desarrollo de un programa básico de la implementación de normas ambientales.

Los resultados de la evaluación de las normas (contenidos normativos, diseño e implementación), de la capacidad fiscalizadora de la CDMB y el análisis de la gestión desarrollada por esta autoridad ambiental, permitieron formular un programa básico de implementación de normas ambientales, como uno de los objetivos centrales alcanzados en esta investigación.

Del análisis y estudio de la información teórica y práctica recopilada, sobre los temas abarcados pueden presentarse como resultado, una serie de apreciaciones sobre los siguientes aspectos:

1. Contenidos normativos de cada instrumento (diseño, coherencia)
2. Efectividad de la normatividad aplicada (objetivos alcanzados en su implementación<sup>80</sup>)
3. Estado de la información existente y manejo de los sistemas de información
4. Capacidad institucional
5. Participación pública
6. Recursos financieros
7. Sistemas de fiscalización
8. Herramientas de monitoreo de cumplimiento de la normatividad ambiental

---

<sup>80</sup> Por implementación entendemos el proceso por el cual se aproxima una disposición legal a un sistema administrativo, político y social.

**A. Contenidos normativos de cada instrumento:** Los aspectos anteriores se consideran como fallas en el diseño y elaboración de la norma, dado que el legislador debe contar con todos los elementos técnicos y tecnológicos que le permitan acercar a la realidad jurídica las necesidades que deben reglarse.

En el caso específico de la tasa retributiva, la falencia que padece el diseño de la reglamentación sobre ésta, es la falta de incorporación de las externalidades ambientales y sociales dentro de la fórmula de medición de la tasa, pues estas externalidades permitirían medir los costos sociales y económicos reales que generan las infracciones de los entes regulados.

Tanto el Decreto 901/97 como su modificatorio el 3100/03, presentan algunos elementos en la forma de establecer el parámetro de medición de esta tasa que son planteados de forma equivocada, ellos son:

1. El factor regional de la tasa retributiva,
2. La inexistencia de medición de las externalidades producto de los vertimientos industriales.

El factor regional, de acuerdo a lo planteado en el segundo capítulo de este trabajo, consiste en un parámetro que incide en la determinación de la tasa retributiva y esta compuesto por un coeficiente de incremento en la tarifa mínima que involucra los costos sociales y ambientales de los daños causados por los vertimientos al valor de la tarifa de la tasa. Este coeficiente esta ligado a la meta de reducción de la carga de contaminante vertida durante el quinquenio.

El desatino del factor regional consiste en que una parte del concepto de su medición esta ligado a la forma en que se cumplan las metas de reducción de la carga contaminante, mas las metas de reducción parten de caracteres subjetivos y no obedecen a medidas de carácter técnico sino a una

proyección de carga contaminante sin ningún tipo de planificación; esto permite identificar una falencia o debilidad normativa, pues el factor regional no cuantifica ningún costo o daño ambiental, contrario a lo pretendido por la norma ( artículo 13 del Decreto 3100 de octubre del 2003 y el Decreto 901 de 1997 artículo 10). Es decir los incrementos en los factores regionales o su disminución no están en capacidad de medir los impactos sociales y ambientales en que incurren los vertimientos industriales, debido a que en Colombia no existen ni los equipos, la tecnología ni el recurso humano que permitan desarrollar análisis y estudios sobre el alcance de las implicaciones ambientales, sociales y de salud pública que un desastre ecológico puede acarrear.

Algunos de los impactos que no se miden en la disposición legal, son las alteraciones en los niveles de la capacidad de producción de las actividades económicas que dependen del recurso afectado, el impacto en las mismas en cuanto a los niveles de competitividad y especialmente las repercusiones sobre el estado de salud y la calidad de vida de los pobladores de las zonas influenciadas por los cuerpos de agua afectados, estos factores constituyen las externalidades ambientales que ni en la reglamentación de las tasas ni en ninguna norma ambiental, se han incluido, debido en primera instancia, a la ausencia de recursos técnicos y tecnológicos que le permitan a la autoridades ambientales obtener su medición y en segunda instancia, no se ha generado un programa que centre sus líneas de acción en la recopilación de esta información y la realización de los estudios, análisis y proyecciones económicas y sociales requeridas para su cuantificación.

En el campo de las sanciones y multas, puntualmente en referencia a los criterios aplicados por la CDMB para la imposición de estas, es importante resaltar su objetivo principal es lograr la recuperación "*in nature*" del recurso o recursos que afecte el titular de una actividad u obra, razón por la cual

generalmente la sanción principal impuesta es la realización de las obras y labores necesarias para la recuperación total o máxima posible de los recursos afectados (en número o especie afectada), pero estas, no obedecen a criterios acordes con la gravedad del daño o impacto ambiental producido; muchas de estas sanciones son establecidas de acuerdo a criterios subjetivos y parámetros consagrados en la Ley 491 de 1999 que reforma el Código Penal, es decir las penas pecuniarias no están orientadas a proveer los recursos para las labores de recuperación, sino que son impuestas como simple castigo por la infracción a una norma. Para reparar el daño, se debe tomar en cuenta al momento de tasar los perjuicios, los impactos ambientales hacia futuro que fueron afectados como consecuencias del daño ambiental.

Además al no existir formas de medir el impacto ocasionado, las sanciones pecuniarias o multas impuestas (que actualmente oscilan entre los 30 y 500 salarios mínimos legales), suelen ser menores al beneficio obtenido por el infractor al cometer el daño, con lo cual, no sólo el concepto de reparación sería ambiguo sino que la señal enviada al infractor, se transformaría en un *contaminar paga*, o el delinquir produce mayores beneficios económicos que respetar la Ley ambiental. El efecto de estas señales equivocadas, van a generar el mantenimiento de prácticas sociales y económicas que progresivamente, afectarán el medio ambiente de manera irreversible.

Otra de las deficiencias a nivel de este instrumento, se extrae de las facilidades de pago otorgadas para cubrir el concepto de multas o de sanciones, sumas que pueden ser diferidas en plazos de hasta siete años, bajo pagos irrisorios, de esta manera se hace ineficaz la multa porque se rompe el concepto disuasivo de la norma (el objetivo central de las sanciones y las multas es disuadir a las comunidades del uso inadecuado de los bienes y servicios ambientales), beneficiando al particular y enviando

señales equivocadas al colectivo social. Este mecanismo de recaudo afecta a su vez el desarrollo y la magnitud de las labores de recuperación, dado que los recursos financieros para desarrollarlas generan compromisos extras para las autoridades ambientales.

Por otra parte, si retomamos el análisis a los incentivos económicos (como instrumentos de mercado), a pesar de contar con una gran variedad de ellos, estos no obedecen a políticas claras para incentivar la protección ambiental; muchos de estos incentivos no son utilizados ni pueden ser utilizados por la gente del común debido a que son accesibles para determinados sectores (grandes empresas, transnacionales o multinacionales), que los utilizan para disminuir sus contribuciones fiscales o parafiscales, rompiendo el sentido de la igualdad de oportunidades ante la Ley. Otra de las grandes deficiencias de estos instrumentos, es el desconocimiento por parte de la gran mayoría de sectores civiles, quienes desconocen además, del procedimiento y requisitos necesarios para merecer el acceso a estos recursos.

Por último, al revisar los instrumentos de Planificación regional ambiental, podemos establecer que las grandes debilidades normativas radican en que a pesar de contar con instrumentos para la gestión ambiental y el desarrollo de ésta, aún no se cuentan con los estudios técnicos sobre el capital natural de los bienes y servicios ambientales y su valorización económica; con este tipo de estudios sería posible determinar los costos ambientales totales en los que se incurre al producirse un daño ambiental, dimensión que de conocerse, permitiría establecer las pautas y directrices necesarias para formular normas, programas y líneas de acción que permitan regular, normatizar y desarrollar una gestión ambiental mas acorde con la problemática ambiental.

**B. Efectividad de la normatividad ambiental:** Los problemas ambientales pueden no ser de tanta urgencia al compararlos con los asistenciales, pero sin duda cuando las prioridades se asignan desde el punto de vista de la importancia estatal, las prioridades de lo ambiental deberían ser mayores, dado que los problemas ambientales se traducen en problemas de salud, tanto con manifestaciones de corto plazo como de largo plazo. Por lo tanto, controlar los problemas ambientales permite mitigar la demanda por servicios asistenciales, mientras que atacar los problemas por criterio de urgencia lógica reactiva en vez de preventiva la que esta primando por el momento.

Una de las debilidades detectadas, radica en que las normas ambientales no consideran las diferentes realidades que se presentan en el país y la diversidad de las economías regionales. Por una parte, existe un cierto sesgo hacia la realidad de la región metropolitana con respecto a la realidad del resto de las regiones y por otro lado una insuficiente consideración de la diferencia entre la realidad de las grandes y medianas empresas y la realidad de las pequeñas y micro empresas.

En el diseño de las normas ambientales se deben balancear principios tales como los de igualdad o la no discriminación con la diversidad de situaciones que se pueden encontrar por región o por sector económico, es fundamental que el esfuerzo de generar los criterios de adaptación sea realizado dentro de un proceso normativo que no deje en manos del fiscalizador toda la responsabilidad de situar la norma en el ámbito de la realidad, ya que esto le entregaría mayor discrecionalidad en la aplicación de la norma.

Se concluyó además, que el diseño de las normas ambientales que rigen los procesos de gestión ambiental carece de una metodología de producción legislativa y de implementación de esta, que le permita elaborar normas con miras a una aplicación eficaz y eficiente. De lo anterior concluimos, que el

proceso de creación legislativa carece de los siguientes elementos, considerados como elementos rectores necesarios para el logro de los fines con los cuales se crean estas normas:

- a) Una etapa preparatoria eminentemente diagnóstica, donde se visualice el estado de situación de la problemática que se pretende normar y según esto definir la estrategia a seguir en lo que a aplicación y cumplimiento respecta.
- b) Una consideración real, técnica y científica de todas las dimensiones que posee el daño ambiental, dado que no solo debe considerarse la reparación del daño en un determinado bien, ya sea en número o especie, sino además deben incluirse en los perjuicios tasados, las consecuencias en los ecosistemas (especies de fauna y flora nativa) aledaños, la población afectada (en cuanto a los servicios ambientales dejados de recibir, como recreación, agua potable, salud, condiciones de vida), los sistemas productivos agrícolas y animales, las repercusiones en los servicios ambientales presente y futuros hasta el momento en que se recupere el estado actual del bien afectado.
- c) Proceso de vinculación de las ciencias auxiliares al proceso de diseño e implementación de normas, debido a que las características esenciales de los bienes jurídicos ambientales, requiere para el reconocimiento de su dimensión, hechar mano de los aportes de ciencias como las ingenierías química y forestal, la biología, geología, economía y la adopción de tecnologías que lamentablemente no se han desarrollado en el país. Esta brecha tecnológica, implicaría un esfuerzo extra tanto para las entidades regionales como para el Estado, labor que demandaría además la cooperación internacional gubernamental y de organizaciones no gubernamentales con tendencia ecológica.

- d) Una participación pública como elemento clave en todo proceso de formulación normativa, en la que todos los actores involucrados en la materia a regular participen, lo cual redundaría evidentemente en formas eficaces y eficientes a la hora de su aplicación y cumplimiento. Es necesaria una política de cooperación y acción coordinada, que permita definir a cada autoridad ambiental o gubernamental involucrada, metas y funciones específicas, enmarcadas y orientadas al logro de objetivos comunes bajo responsabilidades compartidas.
- e) Una mirada coherente entre lo global, lo regional y lo local, que permita formular y aplicar normas ambientales en razón de las realidades locales, sin desatender los lineamientos y procesos regionales y globales.
- f) Una armonización normativa que nos permita evitar superposición normativa, lo que dificulta por una parte, la aplicación por parte de las autoridades con funciones ambientales y por otra, el cumplimiento por parte de la comunidad regulada. Esta armonización implica varias líneas de acción, la primera de ellas orientada a la sistematización de las normas existentes de forma tal que se estructuren cuerpos normativos priorizados por recursos naturales, orientados por políticas nacionales que orienten la administración y la gestión ambiental de cada recurso de manera planificada y acorde con las características esenciales de cada bien ambiental. La segunda, dirigida a la redefinición de competencias y jurisdicciones, de modo tal que se centralicen todas las funciones de vigilancia, control, seguimiento y monitoreo en una sola entidad, evitando así la dispersión de funciones y el divagar administrativo en torno a quien, como y cuando corresponde determinada acción de protección, control o sanción.

Resumiendo, se puede señalar que para que exista una aplicación eficiente y efectiva de las normas ambientales, debe existir un proceso de elaboración de la norma lo más claro, coherente e interdisciplinariamente posible.

En contraste con lo anterior, para hacer efectiva una norma ambiental se reconocen tres elementos claves que deben incluirse en su proceso de creación, diseño y sanción:

1. Un planteamiento claro de los objetivos de la norma y por ende de los procesos de fiscalización de la aplicación de la misma
2. Un plan de Implementación
3. Procesos de fiscalización y sanción que permitan retroalimentar las funciones de las autoridades ambientales

A pesar que estos tres elementos parecen tener un orden lógico y directo, son factores que dependen unos de otros, por lo cual ellos deben ser considerados al momento de definir cada etapa.

En Colombia, el planteamiento de los objetivos de las normas ambientales apuntan hacia la mitigación de los impactos ambientales, dejando a un lado, la identificación de metas específicas, para cada región desconociendo la riqueza y disparidad ecológica que la caracteriza. Por otra parte, los procesos de fiscalización no han sido diseñados para lograr una retroalimentación de los agentes, dado que las labores de vigilancia y monitoreo no cuentan con instancias de sistematización y discusión de metas y objetivos logrados.

### **C. Obtención de la información y sistemas de manejo de información:**

Establecer canales de información es fundamental por que sin éstos no se puede pretender que los beneficiarios puedan obtener beneficios de las normas o que la participación ciudadana sea fluida. Es fundamental que se

consideren actividades para facilitar información sobre los pasos a seguir en los casos que corresponda.

Otro problema que se ha detectado en forma general es que la población si bien no presenta un alto nivel de conocimiento técnico respecto de los problemas de su medio ambiente, si manifiesta interés e inquietud sobre el tema y sobretodo intenciones de informarse. Por ello es fundamental que la autoridad considere actividades de educación ambiental y de entrega de información.

La información es necesaria para desarrollar prioridades y estrategias, para hallar la forma más efectiva posible de controlar la contaminación y la administración de los recursos naturales, además permite monitorear el cumplimiento y evaluar el progreso de los objetivos del programa

Existen tres fuentes primarias de información del cumplimiento:

- a) Auto-declaraciones, reportes y registros voluntarios: estos procesos suministran información periódica, que seria imposible de obtener a partir de inspecciones aleatorias y discontinuas. Posee como fortaleza, la posibilidad de que la fuente se responsabilice por su propio cumplimiento, imponiéndose metas individuales de reducción de carga o emisión contaminante. Como debilidades por superar, esta la ausencia de estándares de producción, imposición de métodos, instrumentos y frecuencia mínima de recolección de datos y registro obligatorio de estas actividades. Por otra parte, este método no se encuentra ampliamente extendido, presentándose como una costumbre poco difundida en el sector privado.

b) Inspecciones de las autoridades ambientales y estudios académicos: de las inspecciones adelantadas por la CDMB y las autoridades ambientales puede decirse que tienen cuatro funciones básicas: 1) ayudan a crear y mantener una presencia fiscalizadora, evidenciando el interés del Estado en el cumplimiento de sus disposiciones, 2) pueden identificar los problemas ambientales específicos que padece cada ecosistema o región, 3) aportan la información sobre los problemas que debe enfrentar las fuentes y las autoridades ambientales y 4) colaboran en la recopilación de evidencia de los incumplimientos y transgresiones ambientales.

c) Quejas ciudadanas

La experiencia tomada de la CDMB muestra que tanto la promoción como los procesos de fiscalización por sí solas son ineficientes. La fiscalización es importante para crear un clima en el cual los miembros de la comunidad regulada tengan incentivos claros para hacer uso de las oportunidades y recursos otorgados por el programa.

Una debilidad notoria en los procesos de control, sanción y fiscalización que adelantan las autoridades ambientales y gubernamentales, radica en la ausencia de actividades académicas y de carácter investigativo que permitan abrir espacios de discusión interinstitucionales sobre los temas de Aplicación y cumplimiento de las normas ambientales cerrando la posibilidad de evaluar aspectos esenciales para el mejoramiento de los procesos que adelantan estas entidades, como lo son los siguientes ejes temáticos:

a) La formulación y aplicación de la normativa ambiental

b) Coordinación interjurisdiccional y administrativa para la aplicación y cumplimiento de la normativa ambiental

- c) Mecanismos específicos para la aplicación y el cumplimiento de la normativa ambiental.
- d) Rol de los poderes ejecutivo y judicial
- e) La promoción de incentivos para el cumplimiento de las normas ambientales
- f) El fortalecimiento de los instrumentos para la aplicación y el cumplimiento de las normas ambientales

**D. Capacidad institucional:** Una debilidad desarrollada en los procesos de control y sanción ambiental en cuanto a la dimensión de recursos humanos es que la mayoría de las normas exigen la capacitación de los agentes fiscalizadores, la cual tiene por objeto que los agentes se interioricen del espíritu y de la forma en que se debe aplicar y fiscalizar la norma. Esta situación se ve limitada muchas veces dado que no existe suficiente personal en las Corporaciones Autónomas Regionales y los recursos económicos son escasos.

Otro problema asociado al tema de la capacitación es que existe una alta rotación de personal lo que implica que las capacitaciones deben repetirse con alguna frecuencia para poder mantener un nivel adecuado de conocimiento y eficacia en la aplicación de la norma

Es necesario la definición clara de los roles de los individuos involucrados, un elemento básico para la eficacia es la cooperación. Idealmente un programa, proyecto o política, debe contar con apoyo suficiente, desarrollándose con el apoyo de las instituciones y sectores que pueden aportar y apoyar el proceso, aportando desde sus experiencias los conocimientos técnicos y administrativos que permitan el cumplimiento de los objetivos planteados. Es importante recordar que las estrategias de un programa y el nivel de apoyo se encuentran íntimamente relacionados.

Existe una marcada deficiencia en la definición de pautas de acción, por parte de las autoridades, olvidando que estas son uno de los pilares fundamentales en los procesos de fiscalización y cumplimiento, lo cual puede contrarrestarse estableciendo estándares ambientales, referidos a la periodicidad de los estudios, análisis de información, pautas de muestreo y medición, ubicación de los equipos de medición, frecuencia de medición, en general, avanzando hacia la elaboración de una guía técnica que regule y estandarice todos los aspectos referidos a una metodología de la fiscalización (inexistente para la CDMB y las demás Corporaciones Autónomas Regionales), de tal manera que los resultados obtenidos a partir de este proceso sean comparables y permitan realizar análisis y estudios de utilidad en cuanto a los niveles de eficacia, eficiencia y alcance de los objetivos planteados en los procesos de control y sanción.

En este aspecto resalta una vez más la necesidad de contar con la participación de otros sectores (especialmente el académico) para consultar otras experiencias, comparar información y homogeneizar resultados.

**E. Procesos de fiscalización:** La prioridad dada por el gobierno a la fiscalización es escasa y casi inexistente, transformándose en un factor importante que contribuya el fracaso de estos programas. Las estrategias de fiscalización no han sido reestructuradas y los procesos existentes enfatizan en las funciones de sus administradores y delegados dejando a un lado los resultados obtenidos con la aplicación de las herramientas de control y sanción que estos aplican, lo cual debe ser contrarrestado con el diseño e implementación de nuevos planes de manejo que permitan revitalizar el esfuerzo de fiscalización que adelanta las autoridades ambientales.

Los programas de fiscalización se han iniciado con un número reducido de autoridades involucradas, pero este número debe ir aumentando de manera gradual para cubrir los vacíos normativos y procedimentales.

Otro elemento a tener en cuenta en el diseño de una estrategia de fiscalización y cumplimiento, es el mejoramiento del método empleado para identificar a la población total que será regulada. Estadío en el cual, la CDMB le admite como debilidad institucional, que se hace evidente en el control rural ejercido, y para lo cual puede implementarse programas de registro<sup>81</sup>, revisión de permisos y autorizaciones o realización de inventarios<sup>82</sup>, que arrojen la información real sobre el número de fuentes contaminantes, su ubicación geográfica, el rubro de operaciones, existencia o estado de licencias, permisos y demás, número de elementos contaminantes, tipo y cantidad de sustancias emitidas y estados de cumplimiento ambiental.

El objetivo del monitoreo del cumplimiento (proceso de fiscalización<sup>83</sup>) es vigilar que las normas se cumplan e implementen con eficacia y eficiencia, desarrollando acciones que proporcionen evidencia para mantener las fortalezas de las acciones de fiscalización y proporcionando las estadísticas de cumplimiento para evaluar el progreso de los programas. De la experiencia recopilada por las autoridades ambientales de la región, se puede evidenciar que el objetivo de estos procesos no se alcanza debido a la inexistencia de las acciones antes mencionadas.

---

<sup>81</sup> Hace referencia a que se le solicite a cada empresa que se contacte con la institución fiscalizadora para que se registre con la información particular de su empresa o producto. Presenta como desventaja, el hecho de que es difícil que cada Corporación se asegure que todas las empresas se registren, lo cual puede subsanarse implementando un beneficio por el registro espontáneo y oportuno de su empresa.

<sup>82</sup> Hace referencia a que la institución fiscalizadora realice un inventario de las empresas o fuentes contaminantes, ya sea solicitando el diligenciar formularios con la información pertinente o enviando inspectores a cada lugar para obtener esta información.

<sup>83</sup> En inglés se utiliza el concepto de enforcement, que es más amplio que la definición de fiscalización, ya que se refiere a todas las acciones tendientes a hacer cumplir la Ley. Para este caso

Por otra parte, es indispensable recordar que la medición del éxito de los programas de fiscalización no es fácil, dado que de manera general, esta medida incluye: resultados ambientales, tasas de cumplimiento de objetivos, tasas de reincidencia y corrección de comportamientos, número de inspecciones, número de acciones administrativas y judiciales, medios utilizados en la asistencia técnica, respuestas fiscalizadoras apropiadas y oportunas y niveles de penalización.

Las autoridades ambientales y las Corporaciones Autónomas Regionales deben tener siempre presente que los requerimientos ambientales actualmente cubren la mayor parte de las actividades involucradas en los procesos de producción, transporte y consumo, de tal modo que las prioridades de fiscalización deben ir haciéndose cada vez mas sofisticadas, incluyendo entre otras actividades:

- a) La creación de conciencia, no solo de los riesgos obvios a la salud de la población y el medio, sino además con el diseño de programas integrales de monitoreo, reportes y registros.
- b) Fiscalización integral, desde la aplicación de los instrumentos de control hasta el cumplimiento de las sanciones y medidas cautelares impuestas.

El refuerzo de los mecanismos criminales de fiscalización, puede constituirse como otro elemento para el mejoramiento de estos procesos, tomando la experiencia extranjera de altos resultados e implementando un aumento en las penas, la creación de nuevos tipos penales y de contravenciones ambientales, mecanismos que indudablemente reforzaran el impacto coercitivo de las autoridades ambientales.

---

se intentará asemejar el concepto de “fiscalización”, bajo una definición amplia que hará referencia a todas las actividades involucradas en el proceso de hacer cumplir la Ley y las normas.

**D. Recursos financieros:** El tema ambiental no es una prioridad dentro de la estructura organizacional que tiene el Estado colombiano, lo que trae como consecuencia limitaciones en la designación de personal y presupuesto para las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales.

Para el caso específico de la CDMB, la gran mayoría de las debilidades institucionales radican en lo limitado de sus recursos humanos y financieros, condiciones que le restan posibilidades de desarrollar más y mejores programas, alcanzar mayores niveles de cobertura e implementar nuevos procesos de control y monitoreo. Situaciones aunadas a la difícil situación de ingresos y transferencias para el sostenimiento de los programas y planes ya desarrollados, así como de los compromisos establecidos con la población y las organizaciones que recurren a ella como fuente de solución y generación de nuevas alternativas.

Dado que el financiamiento es un tema importante en el establecimiento de los programas de fiscalización de las normas ambientales, las autoridades ambientales y en especial el Ministerio, pueden revisar herramientas utilizadas en otros países, tomando la experiencia extranjera y adecuando estos mecanismos a la realidad nacional, como una posibilidad para ampliar los limitados recursos con los cuales cuentan en la actualidad.

Los programas dentro de lo posible deberán vincular a asociaciones comerciales, programas universitarios de transferencia tecnológica e información, organizaciones internacionales y redes de investigación, como uno de los mecanismos que puede reducir costos y generar intercambio de información y tecnología.

**E. Promoción del cumplimiento:** Como concluimos previamente en el acápite del manejo de la información, esta mejora el conocimiento y modifica

actitudes y patrones de comportamiento, de igual forma, la fiscalización también puede cambiar ciertos patrones, circunstancia que solo es posible si primero se descubre la verdadera causa de éstos.

La publicación de las actividades de fiscalización es importante, pues demuestra el interés del gobierno y de las autoridades ambientales respecto al cumplimiento de las metas ambientales.

La razón fundamental por la cual la información se establece como un elemento transformador de comportamientos, es la existencia de dos percepciones de ser sorprendidos que poseen los infractores, una objetiva que se refiere a la posibilidad actual de ser sorprendido y la subjetiva que tiene que ver con la percepción individual del mismo hecho.

La promoción del cumplimiento de los fines ambientales como elemento esencial en las estrategias de fiscalización, debe incluir:

- a) Educar y entregar asistencia técnica a la comunidad regulada
- b) Publicar las historias exitosas
- c) Diseñar e implementar acuerdos financieros creativos
- d) Implementar incentivos económicos
- e) Crear y difundir capacidad de manejo ambiental entre la comunidad regulada.

#### **4. PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION DE NUEVOS INSTRUMENTOS DE CONTROL Y SANCION AMBIENTAL COMBINADOS CON UN PROGRAMA DE IMPLEMENTACION DE NORMAS AMBIENTALES**

El paso siguiente, en el proceso de evolución normativa en el cual se encuentra inmersa la realidad jurídica colombiana, es adoptar el principio de “compartir responsabilidades”, aplicado por la Unión Europea, para los programas de acción ambiental, de tal manera que todos grupos involucrados trabajen en conjunto para desarrollar e implementar leyes y políticas ambientales en pro del desarrollo sostenible. Para lograr este objetivo, los Municipios y Corporaciones Regionales pueden crear condiciones que permitan a la ciudadanía jugar un rol importante en la protección del medio ambiente, proporcionando información ambiental, realizando campañas de información para aumentar su conciencia y entregando servicios que faciliten un comportamiento ambiental responsable. Simultáneamente, las organizaciones no gubernamentales, las uniones comerciales, la industria y demás asociaciones profesionales, pueden jugar un rol importante en la construcción de la conciencia pública, en representación de los intereses de sus miembros y en la opinión ciudadana.

##### **4.1. IMPLEMENTACIÓN DE NUEVOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL**

Dentro del análisis de los instrumentos de control y sanción utilizados por la CDMB para la implementación de la Gestión ambiental se denota la inexistencia de políticas regionales que permitan el mejoramiento continuo de

la gestión en su área de jurisdicción, es así como las políticas aplicadas por esta Corporación obedecen a políticas nacionales diseñadas por el Ministerio de medio ambiente, transformando a la CDMB de autoridad ambiental a un simple agente fiscalizador de la gestión ambiental.

Estas fallas contribuyen a que los instrumentos aplicados por la CDMB no sean tan eficaces como posiblemente lo serian algunas normas regionales acordes a su realidad y necesidades, aunado además a que los instrumentos actuales de fiscalización no son altamente eficaces al presentar fallas en los procesos de aplicación debido a los limitados recursos humanos y financieros con los cuales se ve obligada a funcionar esta entidad.

Partiendo del reconocimiento del rezagado proceso evolutivo de nuestra producción legislativa en materia ambiental, nos remitidos a la experiencia internacional en la cual se han identificado nuevos instrumentos que permiten una mayor eficiencia en el manejo y el uso de los bienes y servicios ambientales, dentro de estos, los instrumentos económicos se han convertido en elementos vitales para la conservación y la fiscalización ambiental pues permiten y generan dinámicas para cambiar el entorno impositivo por un entorno inductivo donde la visión de correspondencia entre los diferentes actores permita encontrar la sustentabilidad del territorio.

Los nuevos instrumentos, presentados a manera de propuesta, se tomaron siguiendo la doctrina y experiencia internacional<sup>84</sup>, identificando varias categorías de instrumentos económicos, las cuales se señalan a continuación, como simple propuesta en la cual se describe el tipo de

---

<sup>84</sup> La literatura corresponde a Los documentos de La CEPAL, sobre medio ambiente y Desarrollo (1995-2000), La Corporación Nacional de Medio ambiente CONAMA de Chile, Documentos de Centro de investigaciones Tropicales de Costa Rica y los aportes de CEIAM y el grupo de Investigación en Economía Ambiental, el nodo de producción mas limpia perteneciente a la Dirección General de investigaciones.

instrumento que podría ser adoptado por nuestras autoridades ambientales, como avance en el desarrollo y mejoramiento de los procesos de gestión ambiental nacionales y regionales.

a) ***Instrumentos de Desincentivo.*** Entre éstos se distinguen los siguientes tipos genéricos:

– *Cargos por contaminación.* Los cargos pueden ser **tarifas** o **impuestos**, y se establecen para el control de incrementos unitarios de contaminación, aunque se les critica que dejan incierto el nivel de resultado de la calidad ambiental. Los hay de distintos tipos, dependiendo del problema que se desea resolver. Estos impuestos o cuotas de contaminación pueden basarse en la cantidad y/o toxicidad de la carga contaminante que cada fuente emita. Algunos ejemplos planteados: que el monto del impuesto a las ventas de autos, varíe de acuerdo al grado de cumplimiento de los estándares de emisión, que los operadores de canteras paguen impuestos calculados sobre la base del tipo y cantidad de material extraído y al volumen de ventas. Este tipo de impuestos generales, pueden ser individuales y/o corporativos, tales como el impuesto a las ganancias, a las ventas, importaciones, un porcentaje de impuestos a las donaciones y legados. Todos, instrumentos que pueden aplicarse en forma combinada con otros, como la tasa retributiva, la licencia ambiental y los permisos de emisión

– *Cargos por efluentes y emisiones.* Los cargos por efluentes y emisiones son tributos exigidos por la autoridad, basados en la cantidad o calidad de contaminantes descargados al ambiente por una industria. Son aplicables, a modo de ejemplo, a las

emisiones industriales en el medio hídrico, la generación de desechos sólidos, la contaminación atmosférica, el ruido, un ejemplo de este cargo lo son las tasas retributivas por nivel de descarga en los cuerpos de agua.

- *Cargos al usuario.* Son pagos directos por el costo del tratamiento público o colectivo de los contaminantes. Con frecuencia se les usa en la gestión de desechos sólidos domiciliarios y descargas de residuos en las alcantarillas, claramente identificados como tarifas por un servicio público como lo son los cargos por uso de las redes de alcantarillado por parte de las CDMB
  
- *Cargos de productos.* Son tarifas que se suman al precio de un producto o insumo que causa contaminación, en la fase de manufactura o consumo. En general funcionan en conjunto con cargos de fuentes y emisiones. Son eficientes si existe un sustituto del elemento contaminante, al que a la larga reemplaza. Son una forma de "impuestos verdes".
  
- *Cargos administrativos.* Son los honorarios pagados a las autoridades por los servicios de regulación, control, monitoreo, fiscalización, etc. Cargos por monitoreo y/o cuotas por inspección y certificación, es decir, que los gastos de monitoreo y vigilancia, inspección y certificación de procesos y productos pueden ser costeados por las industrias y fuentes emisoras, ingresos que pueden destinarse para el financiamiento de los programas de fiscalización y sanción. Pueden recaudarse, a su vez, cargos por permisos o Licencias, ingresos que puede destinarse a Organizaciones no gubernamentales cuyo objeto

social se centre en la recuperación de determinado recurso o bien ambiental, o se dedique al diseño e implementación de investigaciones en tecnologías más limpias.

- *Impuestos verdes.* Son los cargos a diferentes opciones de productos. Operan mediante cargos (impuestos) a los ítems más contaminantes y descargos (exenciones) a los que generan menor contaminación. Se los ha denominado "impuestos verdes" por estar dirigidos a productos que ocasionan contaminación. El monto de ingresos que se generan por este concepto da una medida de su eficacia como instrumento para cambiar la conducta de los contaminadores. Su efectividad va en relación directa con la elasticidad de la demanda del producto o actividad ofrecida.

b) ***Instrumentos de mercado.*** Son una especie de figura jurídica o "títulos que acreditan derechos" para generar emisiones actuales o potenciales, que el usuario puede comprar y vender en los mercados, existentes o creados para tales efectos. Los hay de diferentes tipos:

- *Licencias o permisos transables.* Se trata de crear mercados ficticios que faculten a los que generan emisiones o efluentes a efectuar un comercio de sus derechos. Una vez que la autoridad fija una cantidad agregada de derechos de emisiones o descargas de contaminantes, entrega permisos a las fuentes mediante algún mecanismo de distribución, por licitación o basado en información de contaminación histórica. Los permisos están destinados a fijar los niveles para cada unidad de acuerdo a sus posibilidades, en el marco de la normatividad

vigente.

La fuente contaminante controlará su contaminación mientras el costo marginal de esta operación sea menor o igual al costo del permiso. Si la empresa reduce sus descargas de contaminación por debajo de los límites establecidos, obtiene el derecho a emitir una cantidad correspondiente a la diferencia entre el límite y su emisión real, que puede transar en el mercado.

Las transacciones de los permisos en el mercado determinan su precio de equilibrio. El instrumento requiere de un sistema de control complejo y sofisticado por parte de las autoridades, además de una modificación constitucional que permita la entrada al comercio del bien público del medio ambiente, transformándolo en bien susceptible de ser enajenado y adquirido por particulares.

- *Seguros ambientales.* Se trata de la cobertura de daños ambientales por empresas aseguradoras. De este modo se transfiere la responsabilidad por el riesgo ambiental a una compañía de seguros. El monto de la prima cuantifica la magnitud del daño ambiental. El incentivo que provee es la posibilidad de obtener menores primas de acuerdo con las reducciones del daño ambiental que genera la empresa de un período a otro, mejorando así la presencia de la firma en el mercado. Este instrumento se ha aplicado de manera incipiente con los seguros ecológicos, pero debido a la ausencia de impulso gubernamental no posee gran importancia como instrumento de control y sanción ambiental.
- *Sistemas de responsabilidad compartida.* Consisten en

acuerdos entre la autoridad ambiental y las empresas para responder por una calidad ambiental global establecida por las normas, y en los cuales los involucrados se comprometen en conjunto a respetar, sobre la base de diversos tipos de premios de cumplimiento. Estos acuerdos permiten también mejor posicionamiento en los mercados de las empresas participantes. Un ejemplo detallado de este sistema son los programas de Ecoprofit, Borsi, Fondo de descontaminación Hídrica entre otros, desarrollados por el Nodo de producción más limpia

- *Sellos de calidad ambiental.* Son instrumentos de mercado no financieros, llamados también “sellos verdes” o “ecoetiquetas”, con los que las empresas, a través de una “certificación” otorgada por la autoridad nacional, garantizan una cierta calidad ambiental de productos, sea por los recursos que insumen, las emisiones (reducidas o nulas) que generan, los procesos que emplean, etc. Los sellos verdes deben estar respaldados por una instancia fiscalizadora y, en general, tienen una expresión de reconocimiento internacional.
  
- c) ***Sistemas de restitución de depósitos.*** Los consumidores deben pagar un sobreprecio por consumir productos con residuos contaminantes y al reingresarlos a un centro de selección para su reutilización (envases retornables), reciclaje o disposición final, recuperan el depósito inicial o fianza.

El sistema de restitución de depósitos tiene como ventaja que toda su gestión puede estar en manos de grupos privados que asumen la comercialización de los residuos. Sin embargo, eso

puede conducir a que se eleven los precios del producto y abrir la posibilidad de falsificaciones (de recipientes o contenedores), lo que requiere un cuidadoso diseño del sistema.

- e) ***Incentivos de cumplimiento.*** Están atados a la regulación directa. Se emplean para impulsar a los contaminadores a cumplir con los reglamentos y normas ambientales. Hay de diversos tipos:
- *Honorarios no reembolsables.* Se imponen como multa a los que no cumplen el nivel de reglamentación.
  - *Obligaciones de rendimiento.* Son depósitos reembolsables cobrados para obligar a la empresa a cumplir con objetivos ambientales.
  - *Asignaciones de responsabilidad.* Son mecanismos que operan mediante una sentencia de una corte de justicia, cuando ha habido un accidente de características ambientales.
  - *Sellos ambientales.* Ya fueron mencionados, en tanto instrumentos de incentivo que permiten informar a los consumidores sobre los efectos de un producto en el medio ambiente, para lo cual es necesaria la existencia de una disposición y aceptación favorable de la ciudadanía en torno al tema de la protección ambiental. El potencial problema que presenta este instrumento es que puede constituirse en un obstáculo para la libre competencia y el ingreso de nuevas empresas a los mercados, si no hay garantía de transparencia del mercado; además representa un costo administrativo para la autoridad pública encargada de controlar la veracidad de dichos sellos.

- f) **Instrumentos financieros**
  - **Garantías bancarias.** Generalmente se utilizan cuando se trata de actividades de muy alta rentabilidad y donde el sector financiero se halla dispuesto a otorgar garantías a actividades potencialmente contaminantes.
  - **Incentivos financieros.** Generalmente se manifiestan en tasas de interés preferenciales y otros mecanismos monetarios, tales como los fondos para la protección ambiental y el desarrollo sustentable.
  - **Leasing.** Aplicable sobre todo a equipos anticontaminantes o a equipos de proceso particularmente amigables con el medio.
- j) **Reducción de impuestos y otros tributos.** Siempre aparecen como alternativas, aún cuando no son bien vistas por los sectores financieros por su ineficiencia intrínseca —y su injusticia en muchos casos— en términos de trato igualitario a los agentes económicos.
- k) **Aportes voluntarios:** Puede destinarse un porcentaje de los ingresos sobre los impuestos a las loterías y demás juegos de azar, a la financiación de programas de protección y mejoramiento de los recursos naturales y el medio ambiente de cada región.

Los elementos comunes a todos los instrumentos económicos deberían ser:

- La existencia de un estímulo económico

- La posibilidad de una acción voluntaria
- El involucramiento de las autoridades
- La aceptabilidad por parte de los usuarios, particularmente entre los sectores privados
- Una intencionalidad, directa o indirecta, de mantener la calidad ambiental por sobre la decisión en torno a la aplicación de los instrumentos
- Su carácter de instrumentos de regulación indirecta

Al mismo tiempo, pueden diseñarse instrumentos de control político en la aplicación de nuevas sanciones, verbigracia, la negación de contratos gubernamentales, la inclusión de inhabilidades e incompatibilidades, derivadas de infracciones ambientales, ampliando las repercusiones de las violaciones al régimen ambiental y el reconocimiento e impacto público de estas.

Por otra parte, podría crearse una instancia de control estatal y veeduría ciudadana sobre estos recaudos para evitar inconvenientes como la pérdida de credibilidad de estas instituciones, la desviación de recursos y la corrupción administrativa.

Con relación a los *estímulos financieros*, éstos son, en general, complementarios con los *instrumentos económicos de mercado* y en ocasiones se confunden con ellos. Las categorías bajo las que funcionan o deben funcionar, requieren de la existencia de una lógica compatible con la

de los mercados y sus transacciones, donde las señales económicas son predominantes. En este plano, su aplicabilidad al tema ambiental no puede escapar a la misma lógica.

Se trata, en otras palabras, de volcar las fuerzas del mercado en la dirección de la *sustentabilidad ambiental*, en lugar de lo contrario, la degradación ambiental.

Hasta ahora, muchos estímulos de mercado han actuado en contra de la calidad del medio ambiente, sobre todo por la perspectiva cortoplacista e inmedatista con que funcionan las fuerzas financieras en muchos mercados. Lo anterior es independiente del éxito que ciertos estímulos hayan podido tener, sea en términos de aumentar la producción o mejorar la productividad, por ejemplo.

En este marco, es posible concebir estímulos financieros que apunten hacia la sustentabilidad, sea buscando reducir o eliminar la generación de emisiones y residuos, sea promoviendo usos cuidadosos de ciertos recursos, sea estimulando cambios en el perfil energético, sea buscando la producción de bienes ambientalmente limpios.

En lo que respecta al carácter *voluntario* de los instrumentos económicos, el punto es crucial, por cuanto uno de los objetivos que se persiguen con ellos es moverse desde un enfoque **impositivo** a un enfoque **inductivo**. Esto tiene que ver también con la *aceptabilidad de los instrumentos por parte de los usuarios*, en el sentido de que se hallen dispuestos a tomar decisiones –y eventualmente correr riesgos – orientadas al cambio de comportamiento que el instrumento persigue.

Ahora, el uso ineficiente de los recursos del medio ambiente se puede atribuir a que los mercados para tales recursos funcionan mal, están distorsionados o son inexistentes. Los precios establecidos por esos mercados no reflejan los verdaderos costos y beneficios sociales que implica el uso de los recursos. Estos precios transmiten, por lo tanto, información desorientadora sobre su escasez relativa y no brindan incentivos adecuados para su gestión, su uso racional y su conservación.

Considerando los criterios anteriores, se ha planteado que las **fallas de mercado** más importantes que afectarían la gestión de los recursos naturales serían las siguientes:

- Derechos de propiedad mal definidos o inexistentes (públicos, privados o comunitarios);
- Recursos sin precio o con precios parciales o distorsionados;
- Mercados inexistentes o precarios;
- Altos costos de transacción que desalientan los intercambios;
- Horizontes de planificación cortos y altas tasas de descuento;
- Incertidumbre y aversión al riesgo.

Por otra parte, La CEPAL (1995)<sup>85</sup> ha introducido otro concepto interesante: las **fallas de política**. Las fallas de política se manifiestan, en general, cuando se adoptan medidas que fomentan la ineficiencia económica, lo que en ocasiones se traduce en degradación ambiental. Entre otros ejemplos, se

cuentan los *subsidios* orientados a mejorar la producción o la productividad sin cuidado por las implicancias ambientales de tales esfuerzos.

Hay diversos ejemplos que ilustran lo señalado. Los subsidios a los insumos agrícolas para fomentar la productividad (revolución verde); los subsidios al desarrollo forestal productivo, que tienden a reemplazar bosque nativo por bosque artificial; los subsidios al desarrollo industrial, con resultado de contaminación de agua, aire y suelo; el suministro de servicios básicos como electricidad, agua potable y alcantarillado a precios subvencionados, que tiende al deterioro del medio ambiente construido (infraestructura) etc.

Para mejorar la gestión ambiental y superar algunos de los problemas mencionados, se promueve desde la *autoridad de gobierno* el uso de instrumentos económicos (o incentivos económicos), argumentando que éstos tienen la capacidad de regular los problemas ambientales con mecanismos de mercado, lo cual facilita la desregulación y la reducción en el compromiso del gobierno<sup>86</sup>.

Lo anterior es básicamente correcto, como se ha insistido. En general, los instrumentos económicos aplican el principio del "*contaminador-pagador*", en el sentido de la responsabilidad del que contamina por los efectos de su actividad sobre la calidad del medio ambiente. El espíritu de este principio es integrar al costo social, los gastos de protección ambiental vía normas o cargos, los permisos negociables, y los subsidios (Valenzuela, 1991)<sup>87</sup>

---

<sup>85</sup> Rodríguez Becerra, Manuel y Eduardo Uribe Botero, Instrumentos económicos para la gestión ambiental en Colombia, CEPAL Documento LC/R.1530, Santiago, 1995.

<sup>86</sup> *Ibíd* Pagina 42.

<sup>87</sup> Valenzuela, Rafael: *El principio el que contamina paga*, CEPAL Documento LC/R.1005 (Sem.611/3), 1991.

Estos instrumentos están basados en el reconocimiento de que la degradación ambiental surge de señales incorrectas de precio, que a su vez resultan de la ausencia o deficiencia de los mercados para los recursos y activos del medio ambiente. De esta manera, si los precios de los recursos o funciones que proporciona el medio ambiente son bajos y se hace un uso excesivo de los mismos, la degradación del medio ambiente es inminente.

La conclusión es que para asegurar un uso eficiente de los recursos, éstos deberían reflejar su verdadero valor económico. Y que lo que se busca, por encima de cualquier consideración, es una *intencionalidad por mantener o mejorar la calidad ambiental*. A esto apunta todo el esfuerzo por impulsar el uso de instrumentos económicos de gestión ambiental (CEPAL, 1995 y 1996).

#### **4.1.1 Propuesta de Instrumentos Económicos para la Gestión Ambiental en el Área Metropolitana de Bucaramanga.**

1. Derechos De Propiedad (Establecimiento o Definición de...)
  2. Creación De Mercados (Donde no existan...)
  3. Instrumentos Fiscales (Tributos a la caja fiscal...)
  4. Sistemas De Cargos (Tributos para usos específicos...)
  5. Instrumentos Financieros (Mercados Financiero...)
  6. Sistemas De Responsabilidad (Compromisos voluntarios...)
-

## 7. Sistemas De Garantía (Cumplimiento y devolución...)

### **4.1.1.1 Derechos de propiedad:**

- Títulos de dominio del suelo
- Derechos de aguas
- Concesiones de explotación minera
- Derechos de uso de un recurso
- Concesiones de uso de recursos naturales
- Licitaciones para el aprovechamiento de recursos
- Derechos de desarrollo de recursos naturales o áreas

### **4.1.1.2 Creación de mercados:**

- Permisos de emisión transables (aire, agua)
- Cuotas de desarrollo de un recurso transables
- Derechos de agua transables
- Recursos compartidos transables
- Permisos de uso transables
- Créditos transables

### **4.1.1.3 Instrumentos fiscales:**

- Impuestos a efluentes líquidos
- Impuestos a emisiones gaseosas o energéticas
- Impuestos a insumos de producción (escasos o contaminantes)
- Impuestos a productos (ambientalmente nocivos)

- Impuestos a exportaciones de recursos naturales
- Impuestos a importaciones (ambientalmente nocivas)
- Impuestos diferenciados (para favorecer calidad ambiental)
- Impuestos a usos del suelo
- Subsidios fiscales

#### **4.1.1.4 Sistemas de cargos (Tarifas)**

- Cargos por contaminación (aire, agua, suelo)
- Cargos de uso de recursos
- Cargos para mejoramiento calidad ambiental
- Cargos a impactos ambientales
- Cargos de acceso (a determinados medios)
- Cargos administrativos (de gestión ambiental)

#### **4.1.1.5 Instrumentos financieros**

- Subsidios financieros
- Préstamos blandos (para mejorar gestión ambiental)
- Donaciones (para preservación)
- Incentivos para localización & relocalización
- Intereses subsidiados
- Tasas de cambio preferenciales
- Fondos ambientales
- Fondos rotatorios (ambientales)
- Fondos sectoriales (para gestión ambiental)
- Fondos verdes (ecológicos)

#### **4.1.1.6 Sistemas de responsabilidad**

- Responsabilidad cumplimiento leyes y reglamentos
- Responsabilidad legal compartida
- Responsabilidad por daños a recursos naturales
- Seguros de responsabilidad
- Incentivos al cumplimiento de normas

#### **4.1.1.7 Sistemas de garantía**

- Bonos de cumplimiento de normas y procedimientos
- Bonos de reclamación de uso del suelo
- Bonos de menor generación de desechos
- Sistemas de depósitos reembolsables
- Depósitos reembolsables compartidos

**PROPUESTA DE INSTRUMENTOS ALTERNATIVOS PARA LA CDMB EN EL AMB**

<b>INSTRU. SECTOR</b>	<b>DERECHOS DE PROPIEDAD</b>	<b>INCENTIVOS DE MERCADO</b>	<b>INSTRUME. FISCALES</b>	<b>SISTEMAS DE CARGOS</b>	<b>INSTRUM FINANCIEROS</b>	<b>SISTEMAS DE RESPONSABILIDAD</b>	<b>SISTEMAS DE BONOS Y DEPOSITOS RE-EMBOLSABLES</b>
SUELOS	-Títulos de propiedad  -Derechos de uso  -Restricciones de uso	- Permisos de uso transables	-Impuestos a la propiedad -Impuestos uso -Exenciones a protección -Subsidios a protección	-Cargos a uso de pesticidas  -Cargos a usos no-sustentables	-Incentivos a conservación		-Bonos de descanso
RECURSO AGUA	-Derechos de agua	- Derechos de agua compartidos	-Impuestos a ganancias -Exenciones a protección	-Cargos a precios agua -Cargos a la contaminación	-Incentivos a tratamiento		
RECURSOS FORESTALES	-Derechos comunitarios	-Licitación de concesiones - Sellos verdes	-Impuestos a ganancias -Exenciones a impuesto predial -Subsidios a plantaciones		-Incentivos a reforestación	-Responsabilidad recursos naturales	-Bonos de reforestación -Bonos de manejo
RECURSOS MINERALES	-Derechos de explota.	- Sellos ambientales	-Impuestos a uso		-Incentivos a descontaminación		-Bonos de protección ambiente -Bonos de reciclaje
DIVERSIDAD BIOLÓGICA	-Patentes -Derechos de prospección	-Derechos de desarrollo transables	-Subsidios a protección	-Cargos al turismo científico	-Incentivos a uso sustentable	-Responsabilidad recursos naturales	

INSTRUMENTO SECTOR	DERECHOS DE PROPIEDAD	INCENTIVOS DE MERCADO	INSTRUMENTOS FISCALES	SISTEMAS DE CARGOS (NO FISCALES)	INSTRUMENTOS FINANCIEROS	SISTEMAS DE RESPONSABILIDAD	SISTEMAS DE BONOS Y DEPOSITOS REEMBOLSABLES
CONTAMINACION DE AGUAS		-Permisos emisión transables -Seguro ambiental	-Cargos por emisión	-Tarifas de tratamiento aguas	-Préstamos blandos tratamiento a		
CONTAMINACION DEL AIRE		-Permisos de emisión transables	-Cargos por emisión -Subsidios a producción limpia		-Préstamos blandos reducción a		
RESIDUOS SOLIDOS		-Permisos de disposición transables -Sellos ambientales -Seguro ambiental	-Impuestos a la generación -Subsidios a menor generación	-Cargos por recolección	-Incentivos a menor generación a		-Bonos reciclaje -Depósitos reembolsables reutilización
RESIDUOS PELIGROSOS		-Seguros ambientales	-Impuestos diferenciales	-Cargos por recolección y disposición	-Incentivos a disposición adecuada la	-Responsabilidad individual y compartida	-Bonos reducción -Depósitos reembolsables tratamiento
SUSTANCIAS QUIMICAS TOXICAS		-Seguros ambientales	-Impuestos diferenciales			-Responsabilidad legal -Seguros	-Depósitos reembolsables
ASENTAMIENTOS HUMANOS	-Derechos uso suelo  -Ordenamiento Territorial	-Tarifa acceso -Cuotas desarrollo transables -Derechos de desarrollo transables	-Cargos por mejoramiento -Cargos por desarrollo -Cargos por uso suelo		-Incentivos a descontaminación -Incentivos a mejoras ambiente a		-Bonos por término de desarrollos

## 4.2 PROGRAMA DE IMPLEMENTACION DE NORMAS PARA LA GESTION AMBIENTAL

### 4.2.1 Introducción

Es importante que tanto la etapa de creación de una norma como la de implementación tengan una buena planificación para que se traduzca en una adecuada fiscalización y con ello se logre el cumplimiento de las normas de carácter ambiental, alcanzando el objetivo principal que es la protección del medio ambiente, para ello la norma debe establecer claramente lo que regula, las exigencias específicas y los organismos que resultan involucrados, asegurando de esta forma el cumplimiento de las reglas que establece. Esto se logrará a través de la creación de un **Programa de implementación de normas ambientales** cuyo objetivo principal es ayudar a mejorar la implementación de las normas y lograr que su aplicación alcance un mayor grado de eficacia y eficiencia.

Para la implantación de este programa es de vital importancia que durante la fase de creación de la norma se contemple también la fase de implementación proporcionándole la importancia necesaria para que al momento en que se termine la fase de creación de la norma se utilice el tiempo necesario para diseñar este tipo de programa, para proceder a su aplicación justamente hasta la entrada en vigencia de la norma.

Es indispensable que las entidades encargadas de la creación, implementación y fiscalización de las normas trabajen conjuntamente en la elaboración de las normas con el fin de que en el momento que estas entren en vigencia cada una de las entidades tengan claro cual es el rol que debe desempeñar y así se pueda establecer conexiones entre las instituciones y

las personas involucradas favoreciendo el proceso de implementación en la práctica.

Lo importante de este programa es su carácter genérico, que le permite ser utilizado en la implementación de cualquier tipo de norma ambiental, permitiendo a su vez que cada disposición incorpore los aspectos específicos que le competen. A continuación se presenta un esquema del desarrollo de las normas.

Este programa de implementación de normas ambientales se define como un documento de carácter genérico que busca facilitar la implementación de una norma desde el momento de su creación, permitiendo vincularse con las metas y actividades específicas de cada norma. La ventaja de contar con un programa como este, está en que a pesar de su carácter genérico, establece de antemano el tipo de especificación de detalles que tendrá cada unidad tratada, y por lo tanto, el tipo de información, actividades, responsabilidades y financiamiento que se requerirá en cada caso.

**4.2.2 Aspecto institucional:** Igual que toda política o programa, este Plan debe ser diseñado y planificado para luego implementarse, este generaría un incremento de las funciones a cargo de las Corporaciones pero implicaría a su vez, que cada Corporación diseñara el plan de acuerdo a las necesidades y realidades locales, aumentando las posibilidades de obtener mas y mejores resultados de la gestión ambiental desarrollada en cada región. Simultáneamente, se incorporarían las necesidades de las instituciones fiscalizadoras con mayor intensidad, en los procesos de creación de las normas.

Cabe la posibilidad de que la puesta en marcha del plan quedara en manos de más de una institución, razón por la cual sería conveniente en el proceso

de diseño de este, se estableciera mecanismos de coordinación interinstitucional. En este proceso se debe tener en cuenta que la coordinación interinstitucional generalmente nace y se fortalece con el conocimiento mutuo y las relaciones de confianza entre los funcionarios de diferentes instituciones, razón por la cual cada entidad debe propender por actividades que propicien el establecimiento de estos lazos.

#### **4.2.3 Contexto en el cual se desarrolla el Plan**

**4.2.3.1 Criterios de priorización:** Para la implantación de este programa se deben tener en cuenta algunos puntos como son:

Los criterios de priorización que están directamente enfocados a la elaboración de la norma, es por esto que conviene observar por un lado los objetivos de la norma y las actividades básicas que deben desarrollarse para cumplir dichos objetivos y por otro lado es necesario definir quienes son los responsables de implementar la norma y como se financiará dicha actividad. Así mismo, debe establecerse claramente si los resultados se esperan a corto, mediano o largo plazo, ya que estos factores determinarán la implementación de dicha norma.

Una implementación priorizada debe estructurarse de tal forma que pueda ser aplicada con facilidad, por esto es indispensable hacer un diagnóstico o prospección en la que se determine en qué casos o zonas su implementación es más urgente y en las zonas donde la implementación sea de menor urgencia se debe establecer un programa de vigilancia. Al priorizar la norma se determinará aspectos importantes como la capacitación a realizar, el establecimiento de plazos y metas para dar a conocer la norma, la flexibilidad que posee la norma.

Estas actividades estarían a cargo de la CDMB, por lo tanto, es necesario disponer de presupuesto considerando por una parte, las funciones que debe cumplir normalmente y por otra, el adaptarse a las nuevas exigencias que les impone este programa.

Toda norma ambiental debe establecer una flexibilidad en su implementación, para que exista la posibilidad de aplicar las normas a las diferentes situaciones locales, en otras palabras, la adaptabilidad regional no pasa por crear diferentes normas para diferentes regiones sino por crear normas que sean adaptables a diferentes realidades locales.

#### **4.2.3.2 Criterios de adaptación y flexibilización a las realidades locales:**

Una de las conclusiones más recurrentes del trabajo anterior, fue que las normas ambientales deben considerar las diferentes realidades regionales, no podemos dejar a un lado que Colombia es un país que presenta infinidad de condiciones, muy variables todas en su territorio, por lo cual las normas ambientales deben considerar este hecho.

Lo anterior puede incorporarse en el Plan bajo dos aspectos, por un lado con un proceso de diseño normativo que considere las diferencias regionales en el establecimiento de las normas y sus procedimientos, por otro lado, con un proceso de diseño normativo que establezca flexibilidad en las definiciones asociadas a la norma de manera que puedan ser adaptadas con facilidad a cada realidad local.

Cuando nos referimos a adaptabilidad regional, hablamos de la posibilidad de aplicar las normas a las diferentes situaciones locales, en cuanto a la flexibilidad de las mismas, buscamos que aunque la definición de un concepto no pueda ser flexible, si lo puede ser el método y la forma para medir el concepto.

**4.2.3.3 Criterios de gradualidad:** Para la aplicación de estos criterios es necesario definir cuales son los grupos regulados y entender lo mejor posible su tamaño, comportamiento, capacidad, motivación y su posición al cumplir, además están asociados con la disponibilidad de recursos, ya que en el momento en que entra en vigencia una norma se debe disponer de recursos económicos necesarios para su implementación. Debido a lo anterior, se deben considerar diferentes plazos, otorgando mayor tiempo a las empresas pequeñas para mitigar los problemas de asesoría externa y costos de adopción de tecnologías, en aras a desarrollar una adecuada estrategia para lograr el cumplimiento por parte de los regulados y optimizar su efectividad considerando los factores de flexibilidad.

**4.2.3.4 Cooperación pública-privada:** En las actividades desarrolladas dentro del Plan de implementación es esencial incluir actividades de cooperación pública-privada, es decir, desarrollar el principio de compartir responsabilidades entre el agente fiscalizador y el agente regulado.

**4.2.3.5 Vigilancia por medio de inspecciones o auto-control:** Esta función será ejercida por la CDMB a través de un sistema de control de cumplimiento que puede basarse en inspecciones o bien en un sistema que opere principalmente por auto-contróles, por lo tanto, el control este dirigido a la evaluación de los reportes que entregue la comunidad regulada.

En el caso de la CDMB el sistema aplicado para la vigilancia son las inspecciones, entonces el programa debe estar orientado a reforzar dicho sistema a través de las visitas y la información que se recopile de ellas. Las inspecciones que se realicen pueden ser de distintos tipo, inspecciones dentro o fuera de las instalaciones, pueden ser programadas o realizarse por sorpresa e incluso se puede realizar reinspecciones. El objetivo de las

inspeccione será la recopilación de datos para entender el funcionamiento técnico de una empresa y obtener su desempeño ambiental.

Sin embargo para implementar el sistema de inspecciones se deben tener recursos económicos, por esto el sistema de auto-control surge como un buen sistema para lograr el cumplimiento, pues en este tipo de procedimiento los costos son asumidos por la empresa regulada, lo cual facilita la labor de la CDMB, generando además un mayor compromiso por parte de la comunidad regulada.

**4.2.4 Elaboración de un manual de aplicación:** Para la CDMB se hace indispensable la creación de un manual de aplicación de la norma para que las personas involucradas en el proceso vean facilitadas sus labores en el momento de implementación de la norma, además de las capacitaciones que se realicen a los fiscalizadores o a las empresas reguladas.

Estos manuales deben estipular claramente los pasos que las empresas reguladas deben seguir para recopilar la información; con el resultado de estos procesos, se obtendrán informes homogéneos con datos obtenidos bajo las mismas condiciones.

Entre los temas que se deben tener en cuenta en un manual orientado a un sistema de inspección se encuentran:

- a) Una división de la comunidad regulada en áreas
- b) La selección de empresas a monitorear
- c) El número de inspecciones que se deben realizar
- d) El número de las inspecciones notificadas vs las programadas como sorpresa
- e) La frecuencia de las inspecciones

- f) La metodología a seguir
- g) La información que debe ser recopilada
- h) El rol que debe asumir el inspector
- i) Los pasos a seguir en caso de que la empresa inspeccionada no este cumpliendo con la exigencia de la norma
- j) Determinar un seguimiento a los regulados que presenten algún incumplimiento

Un manual de aplicación orientado a empresas que son afectadas por normas que se regulan bajo sistema de auto-control debiera considerar lo siguiente:

1. Número de empresas sujetas a muestreos y vigilancia
2. Los parámetros que deben medirse
3. Las condiciones bajo las cuales deben medirse los parámetros
4. El registro de datos (frecuencia)
5. La frecuencia de los registros
6. La presentación de informes (formato común)

Además el manual debe especificar cuando se considera que los límites están siendo sobrepasados y las acciones que se deben seguir cuando esto sucede.

**4.2.5 Estructura del Plan Básico de Implementación:** La estructura del PBI esta conformada por líneas principales de acción que son aquellos factores responsables de la mayor incidencia en el logro de la eficacia y la eficiencia en la implementación y aplicación de las normas ambientales. La pauta de contenidos del programa asegura que las respuestas del qué, cómo, quién y cuándo esté detallada para cada objetivo de implementación.

**4.2.5.1 Líneas Principales de Acción:** Se desprenden de las normas preexistentes, entre estas encontramos la gestión de la Información que se relaciona directamente con la recopilación de la información que se puede dividir en dos etapas: la primera, se refiere a la información necesaria para la planificación de la norma, es decir, toda aquella información necesaria para la elaboración de una norma que considera desde sus inicios la factibilidad de cumplimiento y fiscalización. La segunda, se relaciona más con el proceso operativo de la norma, cómo se priorizará la fiscalización y cómo se evaluará el grado de cumplimiento. Esta información apunta a mejorar la eficiencia de estos procesos.

Inicialmente para realizar la recopilación de la información se debe priorizar y obtener la información necesaria para el diseño de una norma y posteriormente su plan de implementación; la información recopilada en esta etapa permite establecer los objetivos que se quieren lograr y además, permite la identificación de las entidades que resultan afectadas por la norma. Con la relación de la información recopilada se realiza un diagnóstico que entrega una visión global de lo que ocurre con las organizaciones que están presentes en el mercado antes de la elaboración de la norma.

Otra línea principal de acción es el flujo de información, en donde encontramos la difusión de la norma dentro de las instituciones del estado y hacia los regulados y beneficiarios. Es vital tener conocimiento de los pasos a seguir por cada agente, los datos generados y los canales para la transmisión de resultados del seguimiento entre otros. En la medida que la difusión de la norma sea expedita permite a los agentes regulados y fiscalizadores identificar las tareas que necesitan realizar para cumplir con las exigencias que se derivan de su entrada en vigencia y a los beneficiarios apoyar y cooperar con la fiscalización conociendo sus derechos y los mecanismos de denuncia.

La difusión a los fiscalizadores se debe realizar a través de protocolos de comunicación; el objetivo de estos es seguir un canal regular de comunicación.

Para los regulados la difusión de la norma la debe realizar las asociaciones gremiales que pueden establecer canales de comunicación con las empresas, organizado talleres donde comuniquen el contenido de la norma y los parámetros que se están regulando, de manera que toda la comunidad regulada conozca las exigencias que se establecen en la norma y de que manera las afecta.

Para lograr una mayor participación por parte de la ciudadanía y de los regulados, es necesario realizar un proceso educativo para que entiendan en qué consiste la prevención de la contaminación y los controles ambientales, trabajando con los que contaminan para mejorar su desempeño y lograr que cada agente asuma su responsabilidad en los procesos de contaminación. Debe crearse así una entidad accesible y eficaz en los ámbitos local, regional y nacional para recibir las denuncias de no cumplimiento de las normas a fin de que exista mayor confianza entre el público, las autoridades competentes y las industrias o empresas.

Se podría desarrollar un trabajo conjunto entre autoridades municipales y vecinos. Las denuncias deben considerarse como un recurso y no como una molestia.

**4.2.5.2 Capacidad técnica y de equipamiento:** De los objetivos y metas que emana de la norma se desprenden las capacidades técnicas que requerirán tanto las autoridades fiscalizadoras como los entes regulados.

**A. Autoridades fiscalizadoras:** La entrada en vigencia de una normativa genera como consecuencia una serie de actividades y adaptaciones que deben realizar los agentes para poder hacer cumplir la norma. El agente fiscalizador para que desempeñe adecuadamente su rol debe contar al menos con el mínimo de herramientas que permitan realizar una adecuada fiscalización del proceso. En ocasiones, la implementación de la norma demanda la adquisición de nueva dotación de instrumentos y equipos que permitan realizar monitoreos y procesar información, actividades que requieren a su vez de personal con habilidades técnicas para la evaluación de la información recolectada. Es importante que el programa de implementación considere este tema ya que para la adquisición de los equipos es necesaria la disponibilidad de presupuesto.

El tema de la capacidad técnica guarda una estrecha relación con la capacitación, razón por la cual, ambas deben coordinarse de manera conjunta para lograr mejores resultados, entregando capacitación a los funcionarios involucrados en los procesos de fiscalización para aumentar su capacidad técnica, adquiriendo los conocimientos necesarios para lograr procesos de fiscalización eficaces.

Al momento de elaborar la norma debe contarse con la información necesaria de las entidades reguladas para hacer una estimación de los recursos con que estas deben contar para la adopción de la tecnología necesaria. No se puede olvidar que en la medida en que las autoridades fiscalizadoras cuenten con los recursos necesarios será más fácil el logro de todos los objetivos propuestos en la norma.

**B. Instituciones Reguladas:** La capacidad técnica que posean los regulados determina el grado de cumplimiento que puedan tener de la regulación. Como las normas ambientales establecen exigencias

específicas que no son fáciles de cumplir, las autoridades ambientales deben entregar la información o herramientas necesarias para que el regulado pueda adoptarse a las exigencias.

**4.2.5.3 Capacitación:** El objetivo de la capacitación es facilitar el proceso de implementación por medio de la entrega de los conocimientos necesarios para la adecuada aplicación de la norma, por lo tanto, este es uno de los factores de mayor importancia en la implementación de las normas ambientales, dada la relación directa entre la capacitación y el cumplimiento de las regulaciones.

Se entiende por capacitación el conjunto de actividades que están dirigidas a los agentes involucrados en la aplicación de la norma, estas actividades están dirigidas a potenciar, desarrollar y conservar habilidades técnicas y de comportamiento. Simultáneamente, deben desarrollarse programas de capacitación dirigidos a la comunidad regulada, para que conozcan las exigencias a las que están sujetas y las tecnologías que se requieren para su cumplimiento.

**A. Fiscalizadores:** Las actividades que se deben desarrollar en la capacitación impartida a las autoridades fiscalizadoras y funcionarios inmersos en estos procesos, pueden ser:

1. Talleres, seminarios que permitan explicar las exigencias a las que se someten los regulados
2. Definir las actividades mínimas necesarias que deben realizar los fiscalizadores para logra un buen cumplimiento de la norma.
3. Establecer protocolos de comunicación y cooperación entre las autoridades involucradas.

4. Entregar metas y cronogramas de cumplimiento de objetivos y metas comunes e individuales, establecidos previamente en la norma.
5. Dotar de herramientas de difusión y promoción de la norma.

**B. Comunidad regulada:** En el programa de implementación se debe establecer también la capacitación a la comunidad regulada, la cual puede ser entregada por la institución que crea la norma como por la autoridad que la ejecuta:

1. La capacitación desarrollada para estos sectores, debe contemplar:
2. Difusión y promoción de la norma, suministrando información detallada sobre el contenido de la norma y las exigencias que desarrolla.
3. Entrega de asistencia técnica y aquella relacionada con las tecnologías que se encuentran disponibles.
4. Espacios de discusión sobre el financiamiento, las facilidades para adopción de tecnologías, los procesos de seguimiento y monitoreo y las consultorías externas e internacionales que se necesitaran.

#### **4.2.6 Pauta de Contenidos Básicos del Programa**

**4.2.6.1 Objetivos, alcance y metas de la norma propuesta:** Deben identificarse claramente los objetivos, el alcance y las metas que tiene la norma, temas que deben desarrollarse y entregarse en un documento oficial, elaborado por el equipo de profesionales encargados de precisarlos.

Esta información debe ser elaborada bajo una estructura jerárquica, es decir, además de un objetivo central, deben establecerse objetivos subordinados, organizados en diferentes líneas principales de acción. Para cada una de esta líneas debe establecerse un objetivo y un alcance.

**4.2.6.2 Plan de actividades:** Es esencial establecer un plan de actividades necesarias para la implementación de la norma, definiendo a su vez tareas y subtareas para cada caso. Simultáneamente al establecimiento de un plan de actividades, debe identificarse a la institución responsable de ejecutar tales tareas y las funciones específicas para su desarrollo.

**4.2.6.3 Cronograma de implementación:** El cronograma de actividades debe ser reducido a un cronograma de metas de cumplimiento de cada tarea y subtareas. Cuando se crea una normativa, esta tiene el objetivo de regular una determinada comunidad y los problemas que esta presenta, para lo cual es necesario el establecimiento de metas para la implementación de la norma.

**4.2.6.4 Indicadores y seguimiento:** Deben establecerse indicadores de logro que permitan evaluar el proceso de implementación de la norma, cada indicador debe estar vinculado a los distintos objetivos establecidos previamente.

El objetivo de los indicadores de logro es medir y evaluar el avance, para asegurar que el proceso de implementación se este llevando a cabo en todos sus frentes, otorgando una mayor eficiencia en la etapa de implementación.

A su vez, el programa de implementación debe contar con actividades de seguimiento, lo cual puede definirse como el conjunto de procedimientos encaminados a estimar indicadores de logro, analizar las causas de éxito y/o fracaso y determinar las correcciones necesarias.

Un indicador que podría permitir la efectividad de la norma puede consistir en tomar el porcentaje del número total de empresas inspeccionadas y el número de infracciones detectadas por inspección y luego agrupar los

valores. Los indicadores deben ser simples pero no simplistas, de modo que proporcionen información clara y fácil de comprender, pero lo más completa posible. A su vez, deben mostrar las tendencias y el objetivo de mejorar el grado de cumplimiento de las industrias, para dirigir las acciones de aplicación hacia donde más se necesiten.

**4.2.6.5 Financiamiento:** Otro aspecto a contener en el plan básico de implementación, es el presupuesto que se necesita para poner en marcha la norma. Es necesario, recordar que el proceso de implementación de la norma involucra a varias autoridades y estas no solo necesitan presupuesto para realizar los procesos de fiscalización sino también se deben incluir, la dotación de equipos, adopción de tecnologías necesarias para la realización de inspecciones y la capacitación de los funcionarios responsables de estos procesos.

## 4.2.7 Esquema del Programa Básico de Implementación de Normas Ambientales

### Estructura del programa de implementación

#### Objetivos

- ◆ Facilitar la implementación de una normatividad desde el momento de su elaboración
- ◆ Permite vincular metas y actividades específicas.
- ◆ Enmarca las actividades y líneas de acción de manera coordinada y continua.
- ◆ Define competencias, tareas individuales y colaboración entre instituciones

#### Contexto del Plan

- Una implementación priorizada considerando la realidad de las diferentes regiones basado en un diagnóstico que viabilice la priorización de zonas críticas.
- Implementación y aplicación de criterios de adaptación y flexibilización que permitan alcanzar mayores grados de cumplimiento.
- Criterios de gradualidad de acuerdo a las diferentes clases de empresas y actividades industriales, acordes también a sus capacidades económicas e institucionales.
- Cooperación pública-privada.
- Diseño de programas de fiscalización, estableciendo previamente el tipo de control fiscal, sus instrumentos y competencias.
- Colaboración internacional en la adopción de nuevas tecnologías
- Diseño de una política de incentivo y desincentivos financieros.

<b>TÉCNICA</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>GESTION DE INFORMACION</b>	<b>CAPACITACION Y ADOPCION DE TECNOLOGIAS</b>
<b>1. OBJETIVOS, ALCANCE Y METAS DE LA NORMA</b>	<p>La gestión de la información tiene dos objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Dar a conocer los derechos y deberes que cada norma establece a cada uno de los agentes, definiendo a cada uno sus roles.</li> <li>◆ Recopilar la información que genera la aplicación de la norma</li> </ul> <p>El alcance de la norma estará determinado por los objetivos y la prioridad que posee la norma.</p>	<p>Partiendo del contenido normativo, las exigencias tecnológicas y las autoridades involucradas, objetivo a lograr será el desarrollar y cualificar las habilidades técnicas y de comportamiento.</p> <p>La meta será dotar de los conocimientos necesarios para aplicar la norma en un tiempo razonable, previo a la entrada en vigencia de la norma</p> <p>La finalidad será que los agentes involucrados procesen los resultados de la aplicación de la norma.</p>	<p>El objetivo de esta acción es entregar las herramientas necesarias para lograr la aplicación adecuada, eficaz y eficiente de la norma.</p> <p>La meta es que todos los agentes dispongan de los equipos necesarios para realizar mediciones, monitoreos, controles y el procesamiento de la información recaudada.</p>
<b>2. PLAN DE ACTIVIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Designar responsabilidades a cada agente que interviene en los procesos.</li> <li>◆ Definición de canales de difusión masiva de la información.</li> <li>◆ Realización de convenios interinstitucionales para la cooperación reciproca en las actividades de implementación.</li> <li>◆ Designación de la o las instancias encargadas del seguimiento a los procesos de control y sanción (fiscalización)</li> <li>◆ Difusión de la información recaudada.</li> <li>◆ Programación de las actividades de discusión y análisis académico y científico de los resultados obtenidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Diagnóstico del estado actual y necesidades de los agentes involucrados.</li> <li>◆ Realización de charlas, talleres y seminarios</li> <li>◆ Elaboración de manuales de aplicación de normas ambientales.</li> <li>◆ Elaborar indicadores de seguimiento.</li> </ul>	<p>De acuerdo al contenido y exigencias de la normatividad, debe realizarse un estudio para determinar los requerimientos de cada institución involucrada sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Capacidad técnica de aplicación.</li> <li>◆ Determinar el número de equipos y la clase de acuerdo a cada proceso.</li> <li>◆ Capacidad técnica de los regulados.</li> </ul>
	<p>Al diseñarse el plan de actividades</p>	<p>Establecido el plan de actividades deben</p>	<p>Conociendo los recursos que son necesarios,</p>

3.CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION	debe diseñarse el cronograma, plazos y metas.	determinarse los plazos para realizar las capacitaciones a: ♦ Fiscalizadores ♦ Regulados	se implementaran los plazos requeridos y el apoyo a las capacidades técnicas.
4. INDICADORES Y PROCESO DE SEGUIMIENTO	Elaboración de indicadores que permitan realizar un seguimiento adecuado a la gestión de la información y el cumplimiento de las metas sugeridas.  Elaboración de indicadores para el seguimiento del cumplimiento de los objetivos de la norma.	Estos indicadores deben permitir evaluar si se cumplen los objetivos y metas establecidos en el plan de actividades, en relación a la capacitación impartida.	Elaboración de un indicador que permita evaluar como se ha obtenido los recursos o equipos y tecnologías necesarias.  Es importante determinar cual agente esta fallando y en que consiste la falla.
5. FINANCIAMIENTO		Definición de actividades involucradas y por ende del presupuesto necesario para su realización, las responsabilidades sobre sus costos.	Definidos la clase de tecnología, el número de equipos e implementos y la adopción de procedimientos, se debe proyectar la estimación de sus costos y la forma en que se obtendrán estos recursos.  Dentro de estos costos deben incluirse los generados por aplicación de capacitación y cualificación técnica y científica.

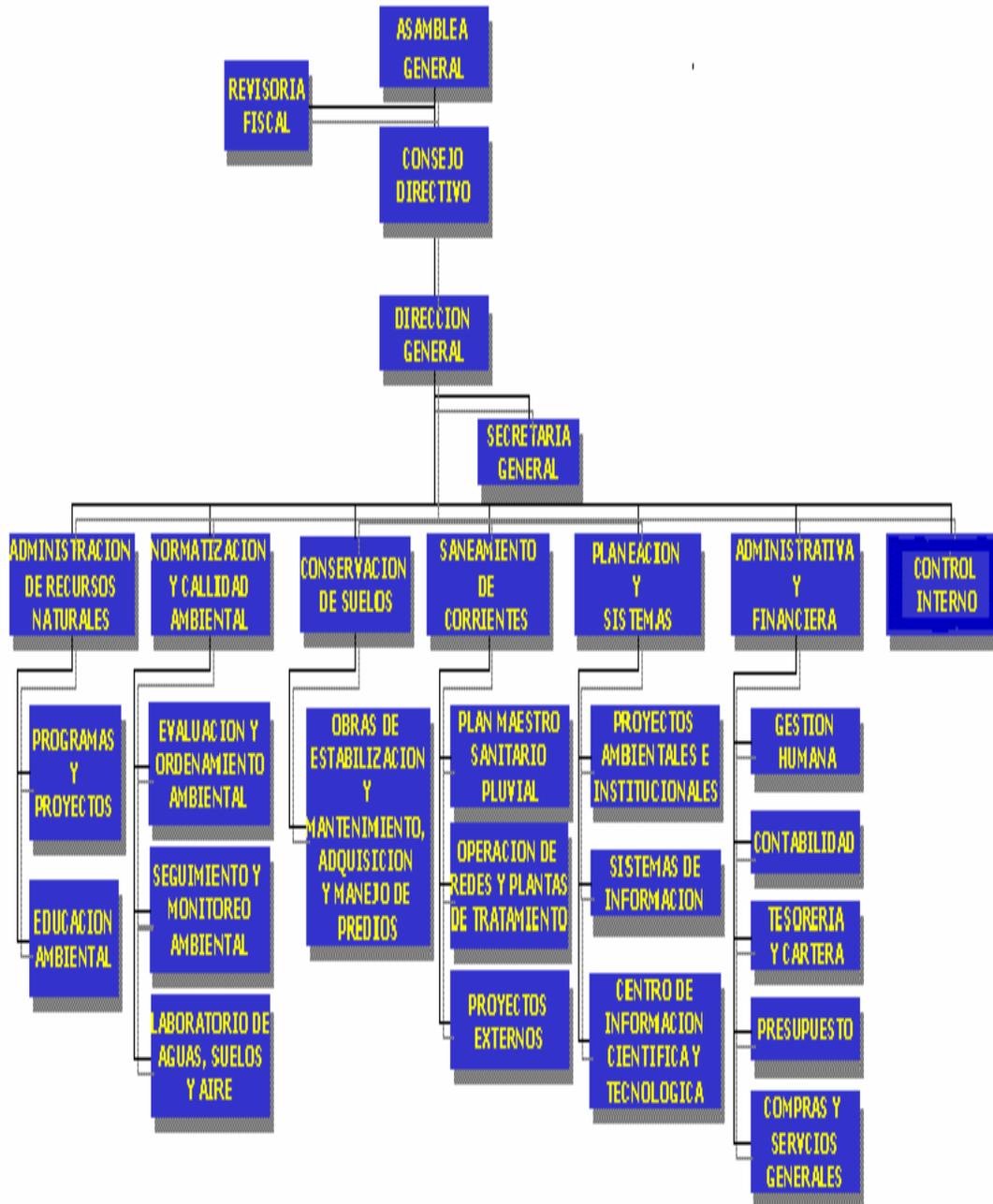
**4.2.8 Conclusiones del Plan y su aplicación a las normas:** Este permite a los agentes involucrados en el proceso seguir una metodología previamente establecida al momento de enfrentarse a la introducción de nuevas normas. Además al existir pautas que indiquen la forma en que se deben implementar las normas se incentiva a que exista un proceso homogéneo en el ámbito nacional.

El Plan de implementación en su aplicación y diseño debe tener un enfoque dinámico e interactivo, es decir, que se deje la libertad para ir modificando y adecuando aspectos en el camino y que muchas cosas que surjan de su aplicación puedan ser de utilidad para modificar el plan de acción inicial. Por lo anterior el plan de seguimiento de este, debe ser retroalimentado con la experiencia generada durante la implementación y aplicación de la norma.

El diseño del Plan debe realizarse en forma paralela a la elaboración de la norma tomando mayor importancia hacia el final del proceso. En la medida que exista mayor participación de los agentes responsables de aplicar la norma, más completo será el diseño de su implementación ya que será más fácil identificar e incluir todos los aspectos relevantes sobre su implementación y aplicación.

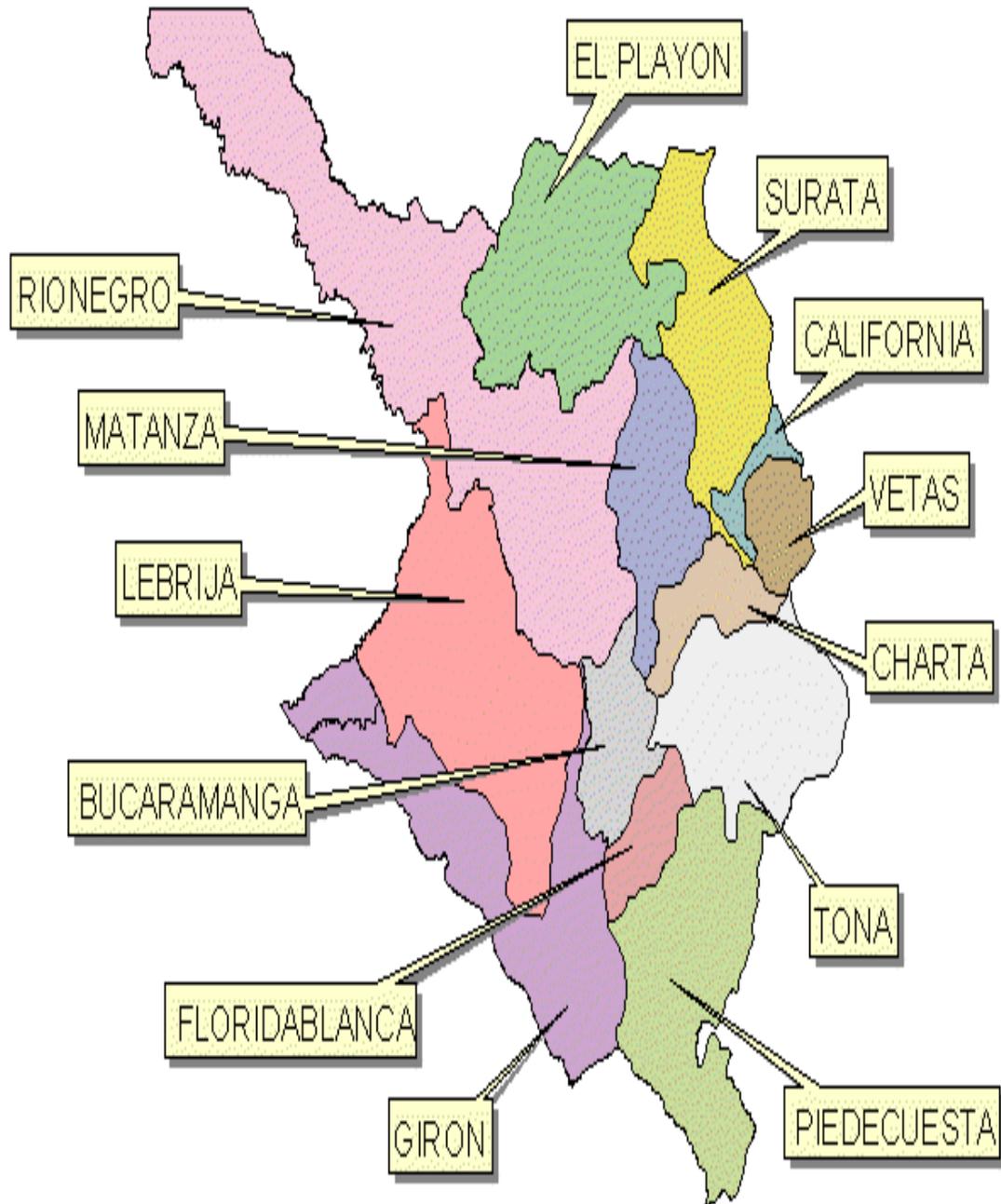
La mayor conclusión respecto al trabajo realizado es que contar con un Plan de implementación sería de mucha utilidad para los distintos agentes involucrados en la implementación de normas ambientales.

**Anexo 1. Organigrama Corporación Autónoma Regional para la defensa de Bucaramanga CDMB**



Fuente: CDMB

## Anexo 2. Área de Jurisdicción CDMB



Fuente: CDMB, año 2.003.

### Anexo 3. Formulario autodeclaración para vertimientos líquidos



No. \_\_\_\_\_

#### AUTODECLARACIÓN DE VERTIMIENTOS NOVENO PERIODO

Yo, \_\_\_\_\_ identificado con cédula de ciudadanía número \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ en calidad de Representante Legal de la empresa \_\_\_\_\_, en cumplimiento de lo estipulado en el Artículo 16 del Decreto 901 de abril 1 de 1997, me permito presentar la Autodeclaración representativa de los vertimientos líquidos generados en las actividades desarrolladas en el establecimiento.

#### 1. INFORMACIÓN GENERAL DEL USUARIO

Nombre del Establecimiento: _____	NIT No. _____
Dirección: _____	Teléfono: _____ Fax: _____
Municipio: _____	Vereda o Barrio: _____
Dirección Correspondencia _____	

#### 2. CARACTERÍSTICAS DE PRODUCCIÓN

Tipo de Actividad: _____
Materias Primas Utilizadas: _____
Productos Elaborados: _____
Producción Promedio (Diaria o Mensual): _____

#### 3. CARACTERÍSTICAS DE LOS DESECHOS LÍQUIDOS GENERADOS

##### 3.1 AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES

Número de Puntos de Entrega a Corrientes de Agua: _____
Sitio de Entrega: Corriente de Agua (Nombre): _____
Tipo de Tratamiento (Especifique para cada Entrega): _____

### 3.2 AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS

Número de Puntos de Entrega a Corrientes de Agua: _____
Sitio de Entrega: Corriente de Agua (Nombre): _____
Tipo de Tratamiento (Especifique para cada Entrega): _____

### 3.3 CARACTERIZACIÓN DESECHOS LÍQUIDOS (Resultado Análisis de Laboratorio)

#### 3.4

PARAMETRO	ABASTECIMIENTO	AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS		AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES	
		Afluente	Efluente	Afluente	Efluente
DBO <sub>5</sub> (mg/l)					
SST (mg/l)					
CAUDAL (l/s)					

### 4. PERIODO DE LA AUTODECLARACION

<b>INICIO : 1 de Febrero de 2002</b>	<b>FINAL : 31 de Julio de 2002</b>
--------------------------------------	------------------------------------

PERIODO	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Número Promedio de Días de Vertimiento						
Número Promedio de Horas de Vertimiento						

Declaro que tengo a disposición de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga CDMB, las caracterizaciones que han servido de base y las exhibiré cuando sea requerido.

FIRMA \_\_\_\_\_

C.C. \_\_\_\_\_

FECHA DE DILIGENCIAMIENTO \_\_\_\_\_

NOTA : Este formulario deberá ser entregado a la CDMB antes del 1 de agosto de 2002. Así mismo se le informa que la falta de presentación del Formulario dará lugar a la aplicación del Artículo 16 del Decreto 901/97.

## Anexo 4. Autodeclaración vertimientos de origen doméstico



No.

### AUTODECLARACIÓN DE VERTIMIENTOS NOVENO PERIODO

Yo, \_\_\_\_\_ identificado con cédula de ciudadanía número \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ en calidad de Alcalde Municipal o Representante Legal de la Empresa de Servicios Públicos ESP, de \_\_\_\_\_, en cumplimiento de lo estipulado en el Artículo 16 del Decreto 901 de abril 1 de 1997, me permito presentar la Autodeclaración representativa de los vertimientos líquidos de origen doméstico.

#### 1. INFORMACIÓN GENERAL DEL USUARIO

Nombre del Municipio o ESP: _____	NIT No. _____
Dirección: _____	Teléfono: _____ Fax: _____
Municipio: _____	
Dirección Correspondencia _____	

#### 2. CARACTERÍSTICAS DE LOS DESECHOS LÍQUIDOS DOMESTICOS

##### 2.1 GENERALIDADES

Número de Puntos de Entrega a Corrientes de Agua	_____
Sitio(s) de Entrega: (Nombre Corriente(s) de Agua)	_____
Tipo de Tratamiento (Especifique para cada Entrega)	_____

##### 2.2 CARACTERIZACION DESECHOS LÍQUIDOS (Resultado Análisis de Laboratorio)

CARACTERIZACION			
PARAMETRO	ABASTECIMIENTO	AFLUENTE	EFLUENTE
DBO <sub>5</sub> (mg/l)			
SST (mg/l)			
CAUDAL (l/s)			

### 2.3 CÁLCULO BASADOS EN CARGAS PROMEDIO ESTIMADAS

CARGA UNITARIA			
PÁRAMETRO	ABASTECIMIENTO	AFLUENTE	EFLUENTE
DBO <sub>5</sub> (gr/hab/d)			
SST (gr/hab/d)			
POBLACIÓN (hab)			

### 3. PERIODO DE LA AUTODECLARACIÓN

INICIO : 1 de Febrero de 2002	FINAL : 31 de Julio de 2002
-------------------------------	-----------------------------

PERIODO	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Número Promedio de Días de Vertimiento						
Número Promedio de Horas de Vertimiento						

Declaro que tengo a disposición de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga CDMB, las caracterizaciones que han servido de base y las exhibiré cuando sea requerido.

FIRMA \_\_\_\_\_

C.C. \_\_\_\_\_

FECHA DE DILIGENCIAMIENTO \_\_\_\_\_

NOTA : Este formulario deberá ser entregado a la CDMB antes del 1 de Agosto de 2002. Así mismo se le informa que la falta de presentación del Formulario dará lugar a la aplicación del Artículo 16 del Decreto 901/97.

## Anexo 5. Formato de autodeclaración para lavaderos



No. \_\_\_\_\_

### AUTODECLARACIÓN DE VERTIMIENTOS NOVENO PERIODO ( Lavaderos )

Yo, \_\_\_\_\_ identificado con cédula de ciudadanía número \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ en calidad de (Propietario o Arrendatario) del establecimiento \_\_\_\_\_, en cumplimiento de lo estipulado en el Artículo 16 del Decreto 901 de abril 1 de 1997, me permito presentar la Autodeclaración representativa de los vertimientos líquidos generados en las actividades desarrolladas en el establecimiento.

#### 1. INFORMACIÓN GENERAL DEL USUARIO

Nombre del Establecimiento _____	NIT No. _____
Dirección _____	Teléfono _____ Fax _____
Municipio _____	Vereda o Barrio _____
Dirección Correspondencia _____	

#### 2. CARACTERÍSTICAS DEL LAVADERO DE CARROS

Numero de Carros lavados (promedio diario): _____
Area de Zona de Lavado: _____
Tipo de vehículo Lavado : _____
Consumo promedio de agua: _____

#### 3. CARACTERÍSTICAS DE LOS DESECHOS LÍQUIDOS GENERADOS

##### 3.1 AGUAS RESIDUALES PROVENIENTES DEL LAVADO

Disposición Final del Vertimiento:	Infiltración terreno _____	Entrega Directa a una corriente _____
Número de Puntos de Entrega a Corrientes de Agua: _____		
Corriente de Agua (Nombre) _____		
Tipo de Tratamiento (Especifique para cada Entrega) _____		

### 3.2 AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS

Número de Puntos de Entrega a Corrientes de Agua y/o Alcantarillado _____
Sitio de Entrega: Corriente de Agua (Nombre) _____ y/o Alcantarillado _____
Tipo de Tratamiento (Especifique para cada Entrega) _____

### 3.3 CARACTERIZACIÓN DESECHOS LÍQUIDOS (Resultado Análisis de Laboratorio)

PARAMETRO	ABASTECIMIENTO	AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS		AGUAS RESIDUALES DEL LAVADO DE VEHÍCULOS	
		Afluente	Efluente	Afluente	Efluente
DBO <sub>5</sub> (mg/l)					
SST (mg/l)					
CAUDAL (l/s)					

### 4. PERIODO DE LA AUTODECLARACION

<b>INICIO : 1 de Febrero de 2002</b>	<b>FINAL : 31 de Julio de 2002</b>
--------------------------------------	------------------------------------

PERIODO	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Número Promedio de Días de Vertimiento						
Número Promedio de Horas de Vertimiento						

Declaro que tengo a disposición de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga CDMB, las caracterizaciones que han servido de base y las exhibiré cuando sea requerido.

FIRMA \_\_\_\_\_

C.C. \_\_\_\_\_

FECHA DE DILIGENCIAMIENTO \_\_\_\_\_

NOTA : Este formulario deberá ser entregado a la CDMB antes del 1 de Agosto de 2002. Así mismo se le informa que la falta de presentación del Formulario dará lugar a la aplicación del Artículo 16 del Decreto 901/97.

## Anexo 6. Formulario autodeclaración vertimientos para porcícolas



No.

### AUTODECLARACIÓN DE VERTIMIENTOS NOVENO PERIODO (Porcícolas)

Yo, \_\_\_\_\_ identificado con cédula de ciudadanía número \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ en calidad de (Propietario o Arrendatario) \_\_\_\_\_ de la Finca \_\_\_\_\_, en cumplimiento de lo estipulado en el Artículo 16 del Decreto 901 de abril 1 de 1997, me permito presentar la Autodeclaración representativa de los vertimientos líquidos generados en las actividades desarrolladas en el establecimiento.

#### 1. INFORMACIÓN GENERAL DEL USUARIO

Nombre del Finca Porcícola: _____	NIT No. _____
Vereda: _____	Teléfono: _____ Fax _____
Municipio: _____	
Dirección Correspondencia: _____	

#### 2. CARACTERÍSTICAS DE LA FINCA

Etapas de Desarrollo:	Gestación _____	Paríderas _____	Precebo _____	Levante _____
Número de Cerdos:	Máximo: _____	Mínimo: _____		
Tipo de Alimentación:	_____			
Número de Celdas:	_____			
Recolección de Estiércol	Seco: _____	Húmedo: _____		

#### 3. CARACTERÍSTICAS DE LAS AGUAS RESIDUALES GENERADAS EN LA FINCA

##### 3.1 AGUAS RESIDUALES DEL LAVADO DE LAS CELDAS

Disposición Final del Vertimiento:	Infiltración terreno _____	Entrega Directa a una corriente _____
Número de Puntos de Entrega:	_____	Corriente de Agua (Nombre) _____
Tipo de Tratamiento:	_____	

### 3.2 AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS

Número de Puntos de Entrega a Corrientes de Agua: _____
Sitio de Entrega: Corriente de Agua (Nombre) _____
Tipo de Tratamiento: _____

### 3.3 CARACTERIZACIÓN DESECHOS LÍQUIDOS (Resultado Análisis de Laboratorio)

PARAMETRO	ABASTECIMIENTO	AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS		AGUAS RESIDUALES DEL LAVADO DE CELDAS	
		Afluente	Efluente	Afluente	Efluente
DBO <sub>5</sub> (mg/l)					
SST (mg/l)					
CAUDAL (l/s)					

### 4. PERIODO DE LA AUTODECLARACIÓN

<b>INICIO : 1 de Febrero de 2002</b>	<b>FINAL : 31 de Julio de 2002</b>
--------------------------------------	------------------------------------

PERIODO	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Número Promedio de Días de Vertimiento						
Número Promedio de Horas de Vertimiento						

Declaro que tengo a disposición de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga CDMB, las caracterizaciones que han servido de base y las exhibiré cuando sea requerido.

FIRMA \_\_\_\_\_

C.C. \_\_\_\_\_

FECHA DE DILIGENCIAMIENTO \_\_\_\_\_

NOTA : Este formulario deberá ser entregado a la CDMB antes del 1 de Febrero de 2002. Así mismo se le informa que la falta de presentación del Formulario dará lugar a la aplicación del Artículo 16 del Decreto 901/97.

## Anexo 7. Solicitud de permiso para vertimientos industriales



### SOLICITUD PERMISO DE VERTIMIENTOS INDUSTRIALES

#### 1. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA INDUSTRIA O ESTABLECIMIENTO

Razón social de la industria o establecimiento	Nit.

Nombre del Representante Legal	C.C. ____ C.E ____	Lugar de Expedición
	No. _____	

Dirección de la industria o establecimiento	Municipio	No. Predial

Dirección para Correspondencia	Municipio

Teléfonos	FAX	E-Mail

#### 2. TIPO DE LA ACTIVIDAD

Fecha de Inicio de la Actividad: \_\_\_\_\_

Actividad de la Industria: \_\_\_\_\_

---



---



---

#### 3. FUENTE DE SUMINISTRO DE AGUA

Fuente de Abastecimiento	Nombre y/o Tipo
Acueducto	
Pozo	
Corriente	
Otros (cual)	

Indique si tiene registrada la concesión de aguas en la CDMB

Concesión de Aguas	Si ___ No ___	No. de Resolución _____
--------------------	---------------	-------------------------

#### 4. VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES

AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS		AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES	
Destino	Nombre y/o tipo	Destino	Nombre y/o tipo
Alcantarillado		Alcantarillado	
Corriente		Corriente	
Infiltración		Infiltración	
Otros		Otros	

#### 5. ANEXOS

- Certificado de Existencia y Representación Legal
- Constancia sobre la compatibilidad de la actividad con el uso del suelo (Concepto de uso del suelo expedido por Planeación Municipal).
- Poder cuando se actué como apoderado.
- Plano general de la Planta sin escala con los punto de localización de cada una de las descargas.
- Diagrama de procesos productivos señalando sus respectivas descargas.
- Para el sector agropecuario describa la cantidad, tipo y número de celdas para los animales.

\_\_\_\_\_  
FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL  
C.C.

FECHA DE DILIGENCIAMIENTO(DD/MM/AA): \_\_\_\_\_

## Anexo 8: Solicitud de permiso para vertimientos líquidos

Bucaramanga,

Señores

### **SUBDIRECCIÓN DE NORMATIZACIÓN Y CALIDAD AMBIENTAL**

Corporación autónoma regional para la defensa de la meseta de Bucaramanga

CDME

Ciudad

Ref: Solicitud Permiso de Vertimientos

\_\_\_\_\_, mayor de edad, identificado con cédula ciudadanía número \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ actuando en mi calidad de \_\_\_\_\_ del establecimiento denominado \_\_\_\_\_, ubicado en \_\_\_\_\_ del municipio de \_\_\_\_\_; solicito a ustedes PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS, para lo cual anexo la solicitud debidamente diligenciada y la información allí solicitada.

Como anexo de mi solicitud presento la siguiente documentación:

Cordialmente,

\_\_\_\_\_  
Firma y Cédula

Dirección y teléfono \_\_\_\_\_

## BIBLIOGRAFÍA

ARAMENDIS RAMIREZ, Rafael H., BERNAL MALAGON, Henry Yesid y otros. *Perspectivas legislativas ambientales en los países del Convenio Andrés Bello*. Editorial Soporte. 2.001

BANCO, Interamericano de Desarrollo (BID), *La selección de instrumentos de política ambiental. Problemas teóricos y consideraciones prácticas*, Washington, 1997.

BANCO, Mundial, *Informe sobre el desarrollo mundial 1992. Desarrollo y medio ambiente*, Banco Mundial, Washington, 1992.

BARDE, Jean-Philippe, *Economic Instruments in Environmental Policy: Lessons from the OECD experience and their relevance to Developing Countries*, OECD, Paris, 1994.

BERNSTEIN, Janis, *Enfoques alternativos para el control de la contaminación y la gestión de residuos. Instrumentos de regulación y económicos (Resumen ejecutivo)*, CEPAL LC/R.1138, 1992.

BETTS, Michael, *Sistemas formales de garantía de calidad como base para la práctica de una gestión ambientalmente adecuada en los sectores público y privado*, CEPAL LC/R.1138, 1992.

BLACK ARVELAEZ, Thomas, CARDENAS OCAMPO, Juan Camilo y otros. *Uso de Instrumentos Económicos en la política ambiental*. Colección problemas de desarrollo. Bogotá, Editorial Domardhi Ltda. 1.996

BORREGAARD, Nicola, Edmundo Claro y Soledad Larenas (editores), *Uso de instrumentos económicos en la política ambiental. Análisis de casos para una gestión eficiente de la contaminación en Chile*, CONAMA, Santiago, 1992.

CELY GALINDO, Gilberto, BARRERA DE ARAGON, María y otros. Temas de bioética ambiental. Centro Editorial Javeriano. Bogotá, 1.995

CODIGO PENAL. Editorial Legis S.A., Bogotá, 2.003

CODIGO DE PROCEDIMIENTO PENAL. Editorial Legis S.A., Bogotá, 2003

CODIGO DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES. Editorial Legis S.A. Bogotá, 1.998.

COMISION, Económica para América Latina y el Caribe de Naciones Unidas (CEPAL), *Aspectos económicos y sociales de la gestión de los residuos sólidos urbanos. Situación y perspectivas en América Latina*, CEPAL Documento LC/R.1618, Santiago, 1996.

COMISION, Económica para América Latina y el Caribe de Naciones Unidas (CEPAL), *Informe del seminario regional sobre instrumentos económicos para la gestión ambiental en América Latina y el Caribe*, CEPAL Documento LC/L.928, Oaxtepec, México, julio 1995.

COMISION, Económica para América Latina y el Caribe de Naciones Unidas (CEPAL), *Los instrumentos de control de la contaminación. Una discusión sobre la eficacia y eficiencia de la regulación directa e indirecta*, CEPAL LC/R.1138, Santiago, 1992.

COMISION, Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), *Diseño de sistemas de tarificación diferenciada para el manejo de residuos sólidos domiciliarios en base a la cantidad generada*, Documento de Trabajo Unidad de Economía Ambiental, Santiago, 1997.

CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA. Legis Editores S.A. Bogotá, 1.998.

CONVENIO, Andrés Bello de integración educativa, científica, tecnológica y cultural. 27 de noviembre de 1990, Madrid, España.

CONVENIO, de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación. 22 de marzo de 1989, Basilea. Ley 253 de 1996

CONVENIO, internacional de constitución de un fondo internacional de indemnización de daños causados por la contaminación de hidrocarburos y su protocolo modificadorio. Convenio: 18 de diciembre de 1971, Bruselas

CONVENIO, sobre diversidad biológica.5 de junio de 1992, Río de Janeiro.

CORPORACION, Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga. Subdirección de Administración de Recursos Naturales, Grupo Educación ambiental. Plan de Acción de Educación Ambiental 98-02. Abril 1998.

CORTE CONSTITUCIONAL, Sentencia T-206 del 26 de abril de 1.994. Magistrado Ponente: Dr. José Gregorio Hernández.

Decreto 1541 de 1.978.

Decreto 1594 de 1.989.

Decreto 948 de 1.995.

Decreto 900 del 1 de abril de 1.997.

Decreto 901 del 1 de abril de 1.997.

Decreto 1228 del 6 de mayo de 1.997.

Decreto 1627 del 27 de mayo de 1.997

DISTRITO, Metropolitano de Quito, *Propuesta de instrumentación económica para el control de la contaminación industrial en el Distrito Metropolitano de Quito*, Quito, 1995.

DURÁN, de la Fuente Hernán (compilador), *Gestión ambientalmente adecuada de residuos sólidos*, CEPAL/GTZ, Santiago, 1997.

DURÁN de la Fuente Hernán, "Políticas de control ambiental en Latinoamérica: el mercado hace su entrada, pero el Estado no se retira", en *Ambiente y Desarrollo*, Vol. VI N°3, Santiago, Diciembre 1991.

FLORES, Ximena, *Bolivia. Diagnóstico y uso potencial de instrumentos de regulación y económicos para la gestión de los recursos naturales renovables*, CEPAL Documento LC/R.1533, Santiago, 1995.

GAVIRIA, Diana. *Una retrospectiva con lecciones para el presente*. En: Planeación y desarrollo. Economía Ambiental, Volumen XXVII, No. 2. Bogotá, 1.996.

GUHL NANNETTI, Ernesto. *El desarrollo y el medio ambiente*. En Planeación y desarrollo. Volumen XXIII, No. 1. Departamento Nacional de Planeación. Bogotá, Mayo de 1.992.

HARTIE, Volkmar, Karin Gauer and Alberto Urquiza, *The Use of Economic Instruments in the Environmental Policy in Chile*, GTZ, Bonn, 1994.

HEJECK, Sthefhan. *Política del medio ambiente*. Fundación Konrad Adenquer para Colombia. Bogotá, 2.000.

LATORRE, Emilio. *Los primeros pasos para reconciliar la industria colombiana con el medio ambiente*. Hay futuro para una industria limpia?. En: Revista ecológica, No. 20. Bogotá, 1.995.

LEAL, José, “Aspectos económicos de la gestión de residuos”, en Hernán Duran de la Fuente (compilador), *Gestión ambientalmente adecuada de residuos sólidos*, CEPAL/GTZ, Santiago, 1997.

Ley 20 de 1992.

Ley 139 del 21 de junio de 1.994.

Ley 141 del 28 de junio de 1.994.

Ley 142 de 1.994.

Ley 165 de 1994.

Ley 253 del 9 de enero de 1.996.

Ley 373 del 6 de junio de 1.997

Ley 388 del 18 de julio de 1.997.

Ley 430 del 16 de enero de 1.998.

MACIAS GOMEZ, Luis Fernando. *Introducción al derecho ambiental*. Legis Editores S.A. Bogotá, 1.998.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. *Memorias del I Seminario internacional: la evaluación ambiental en el contexto del desarrollo*. Ediciones Cazla Ltda. Bogotá, 1.994.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Resolución No. 189 del 15 de julio de 1.994.

NODER, Claudia, *Catastro global de los principales instrumentos de regulación ambiental aplicados en Chile para el manejo de los residuos sólidos domésticos e industriales*, CEPAL Documento LC/R. 1355, Santiago, 1993.

ORTEGA DOMINGUEZ, Ramón, RODRIGUEZ MUÑOZ, Ignacio. *Manual de gestión del medio ambiente*. Fundación Mapfre. Editorial Mapfre S.A. Madrid, España, 1.997.

PANAYOTOU, Theodore, *Economic Instruments for Environmental Management and Sustainable Development*, UNEP Environmental Economics Series N° 16, Nairobi, 1995.

PATIÑO POSSE, Miguel. *Derecho ambiental colombiano*. Legis Editores S.A. Bogotá, 1.999.

PROTOCOLO, adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de derechos económicos, sociales y culturales - Protocolo de San Salvador. 17 de noviembre de 1988, San Salvador. Ley 319 de 1996

PROTOCOLO, de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono y sus enmiendas. Protocolo: 16 de septiembre de 1987, Montreal. Enmiendas: 29 de junio de 1990, Londres; 21 de junio de 1991, Nairobi. Ley 29 de 1992; Protocolo: 19 de noviembre de 1976, Bruselas. Ley 257 de 1996

REIS, Eustáqui J. and Ronaldo Serôa da Motta, "The application of economic instruments in environmental policy: the Brazilian case", en *Revista Brasileira de Economía*, Volumen 48 N°4, Río de Janeiro, octubre-diciembre 1994.

RODAS MONSALVE, Julio Cesar. *Fundamentos constitucionales del Derecho ambiental colombiano*. Planeta Editores. Bogotá, 1.992.

RODRIGUEZ BECERRA, Manuel, URIBE BOTERO, Eduardo, CARRIZOSA UMAÑA, Eduardo. *Instrumentos Económicos para la gestión ambiental en Colombia*. Cerce, Serie ecológica. Bogotá, 1.996.

ROJAS GONZALEZ, Germán. *Política y legislación del medio ambiente en Colombia*. Legis Editores. Bogotá, 1.998.

RUDAS LLERAS, Guillermo. *Instrumentos económicos para la protección ambiental: una alternativa ante los errores de política y las fallas de mercado*. En: Revista Planeación y desarrollo. Volumen XXV, No. 1. Bogotá, 1.994.

SANCHEZ, Ernesto, GAVIRIA, Diana y URIBE, Eduardo. *Gravámenes a la contaminación*. En: Revista Ecológica. Ediciones Escala, 1.993

SÁNCHEZ, José Miguel: *Aspectos económicos de la política de control y fiscalización de fuentes fijas. Elementos para discusión. El caso de Chile*, CEPAL Documento LC/R.982, Santiago, 1991.

SANCHEZ C., José Miguel. *Instrumentos económicos de protección ambiental*. En: Revista Planeación y desarrollo. Volumen XXVII, No. 2. Bogotá, 1.996.

SÁNCHEZ Triana, Ernesto y Eduardo Uribe Botero, *Instrumentos económicos para el control de la contaminación industrial en Colombia*. En *Planeación y Desarrollo*, Volumen XXV N°1, Bogotá, 1994.

SEDESOL/Instituto Nacional de Ecología, *Los instrumentos económicos aplicados al medio ambiente en México*, México, 1992.

SEGURA, Olman, *Diagnóstico y análisis de las potencialidades de la aplicación de instrumentos económicos para la gestión ambiental de la República de Costa Rica*, CEPAL Documento LC/R.1547, Santiago, 1995.

SHAW, Christopher, L, "Green taxes, blue taxes: A comparative study of the use of fiscal policy to promote environmental quality", en *Natural Resources Forum*, Volume 15, Number 2, May 1991.

SORZANO ESPINOZA, Luis Guillermo. *Instrumentos económicos de la política ambiental en la Ley 99 de 1.993*. Ediciones Universidad del Rosario. Bogotá, 2.001. Ley 20 de 1992

TOLEDO, Carlos y Salvador Anta, *Instrumentos fiscales y no fiscales en la gestión ambiental en México*, CEPAL Documento LC/R.1543, Santiago, 1995.

UMWELTBUNDESAMT, (Federal Environmental Agency), *Environmental Protection: An Economic Asset*, Berlin, 1994.

UNITED, Nations Environment Programme (UNEP), *The Use of Economic Instruments for Environmental Management and Sustainable Development. Report of the Meeting*, Environmental Economics Series, Paper No. 12, Nairobi, August 1994.